

MUNICIPIO DE CHICACAO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

"FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE
DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE"

EDWIN GUSTAVO GIL RABAY

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE CHICACAO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE
DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2012

2011

(c)

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

CHICACAO – VOLUMEN 6

2-70-20-AE-2010

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE
DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE”

MUNICIPIO DE CHICACAO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director
del
Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas
por

EDWIN GUSTAVO GIL RABAY

previo a conferírsele el título
de
CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR
en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, febrero de 2012

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



6

FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 28 de febrero de 2012, según Acta No. 5-2012 Punto QUINTO, inciso 5.3, subinciso 5.3.1 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCION DE TOMATE", municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez.

Presentó: **EDWIN GUSTAVO GIL RABAY**

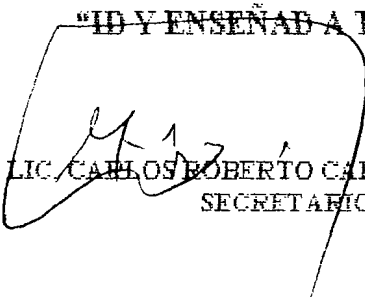
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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 veinte días del mes de marzo de dos mil doce.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

Smp.


Ingrid
REVISALX

ACTO QUE DEDICO

AL ETERNO DIOS:

Por todas sus bendiciones otorgadas ayer, hoy y siempre.

A MIS PADRES:

Adolfo Gil y Adela de Gil, por ser los pilares que necesité para lograr este objetivo, por sus sabios consejos y sacrificios.

A TODA MI FAMILIA:

Por su motivación, apoyo y aprecio.

A MIS AMIGOS Y
COMPAÑEROS:

Por su amistad y ayuda en el trayecto de mi carrera.

A LA UNIVERSIDAD
DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA:

Por brindarme sus conocimientos para crecer como persona y profesional.

ÍNDICE GENERAL

	PÁGINA
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Contexto nacional	1
1.1.2 Contexto departamental	2
1.1.3 Antecedentes históricos	3
1.1.4 Localización y extensión	4
1.1.5 Clima	6
1.1.6 Orografía	6
1.1.7 Aspectos culturales y deportivos	7
1.1.8 Religión	8
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	8
1.2.1 Política	9
1.2.2 Administrativa	11
1.3 RECURSOS NATURALES	13
1.3.1 Hídricos	13
1.3.2 Bosques	15
1.3.3 Suelos	18
1.3.4 Fauna	20
1.3.5 Flora	20
1.3.6 Minas y canteras	21
1.4 POBLACIÓN	21
1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento	21
1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	22
1.4.3 Densidad poblacional	23
1.4.4 Población económicamente activa	24
1.4.5 Migración	25
1.4.5.1 Inmigración	26
1.4.5.2 Emigración	26
1.4.6 Vivienda	27
1.4.7 Ocupación y salarios	28
1.4.8 Niveles de ingresos	28
1.4.9 Pobreza	29
1.4.10 Desnutrición	29

1.4.11	Empleo	30
1.4.12	Subempleo	31
1.4.13	Desempleo	31
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	31
1.5.1	Educación	31
1.5.2	Salud	35
1.5.3	Servicio de agua	38
1.5.4	Energía eléctrica	40
1.5.5	Drenajes	41
1.5.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	42
1.5.7	Sistemas de recolección de basura	42
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	42
1.5.9	Letrinización	42
1.5.10	Cementerios	44
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	45
1.6.1	Unidades de mini-riegos	46
1.6.2	Centros de acopio	46
1.6.3	Mercados	46
1.6.4	Vías de accesos	47
1.6.5	Puentes	50
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	50
1.6.7	Telecomunicaciones	50
1.6.8	Transporte	51
1.6.9	Rastros	51
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	51
1.7.1	Organizaciones sociales	52
1.7.2	Organizaciones productivas	52
1.8	ENTIDADES DE APOYO	53
1.8.1	Instituciones estatales	53
1.8.2	Instituciones municipales	53
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	53
1.8.4	Privadas	53
1.8.5	Instituciones internacionales	54
1.9	REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	54
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	57
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	57
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	59

1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	60
1.11.1	Diagnóstico administrativo	60
1.11.2	Diagnóstico financiero	60
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	61
1.12.1	Flujo Comercial	61
1.12.2	Flujo financiero	61

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	63
2.1.1	Uso actual y potencial de la tierra	63
2.1.2	Tenencia de la tierra	64
2.1.3	Concentración de la tierra	65
2.1.4	Coeficiente de Ginni	67
2.1.5	Curva de Lorenz	68
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	70
2.2.1	Agrícola	71
2.2.2	Pecuaria	73
2.2.3	Artesanal	75
2.2.4	Agroindustrial	77
2.2.5	Industrial	77
2.2.6	Comercio y servicios	78

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	79
3.1.1	Financiamiento	79
3.1.2	Crédito	79
3.1.3	Objetivos del crédito	80
3.1.4	Importancia del crédito	81
3.1.5	Clasificación del crédito	81
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	84
3.1.7	Condiciones de crédito	85
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	86
3.2.1	Recursos propios	86
3.2.2	Recursos ajenos	87
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	88
3.3.1	Leyes financieras	89

3.3.2	Leyes fiscales	91
3.3.3	Otras	91

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	92
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	92
4.1.2	Financiamiento a la producción	94
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO	95
4.2.1	Fuentes de financiamiento	95
4.2.2	Niveles tecnológicos	96
4.2.3	Destino de los fondos	96
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	97
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	97
4.2.5.1	Del mercado financiero	98
4.2.5.2	Del productor	98
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	99
4.2.7	Asistencia técnica	99
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	99
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	100
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	100

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	101
5.2	JUSTIFICACIÓN	102
5.3	OBJETIVOS	102
5.3.1	Generales	102
5.3.2	Específicos	103
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	103
5.4.1	Identificación del producto	103
5.4.2	Oferta	104
5.4.3	Demanda	105
5.4.4	Precio	109
5.4.5	Comercialización	109
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	112
5.5.1	Localización	113

5.5.2	Tamaño	113
5.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	113
5.5.4	Proceso productivo	114
5.5.5	Requerimientos técnicos	115
5.5.6	Recursos humanos	117
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	117
5.6.1	Justificación	117
5.6.2	Objetivos	117
5.6.3	Tipo y denominación	118
5.6.4	Marco jurídico	118
5.6.5	Estructura de la organización	120
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	122
5.7.1	Plan de inversión	123
5.7.2	Inversión fija	123
5.7.3	Inversión en capital de trabajo	126
5.7.4	Inversión total	128
5.7.5	Financiamiento	129
5.7.6	Estados financieros	132
5.7.7	Evaluación financiera	138
5.7.7.1	Punto de equilibrio	138
5.7.7.2	Flujo neto de fondos	140
5.7.7.3	Valor actual neto	141
5.7.7.4	Relación beneficio costo	143
5.7.7.5	Tasa interna de retorno	144
5.7.7.6	Período de recuperación de la inversión	144
5.8	IMPACTO SOCIAL	146
	CONCLUSIONES	147
	RECOMENDACIONES	149
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Religión de la Población, Año: 2010	8
2	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Población y Número de Hogares, Años: 1994, 2002 y 2010	22
3	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Análisis Poblacional, Años: 1994, 2002 y 2010	23
4	República de Guatemala, Densidad Poblacional (Habitantes por Kilómetro Cuadrado), Años: 1994, 2002 y 2010	24
5	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Población Económicamente Activa por Rama de Actividad, Años: 1994, 2002 y 2010	25
6	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Condiciones de Vivienda, Años: 1994, 2002 y 2010	27
7	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Niveles de Ingreso, Año: 2010	29
8	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Centros Educativos por Sector, Área y Nivel, Año: 2010	32
9	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Promedio de Alumnos por Maestro Según Nivel Educativo, Año: 2010	33
10	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Tasa de Repitencia y Promoción, Año: 2010	34
11	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Tasa de Cobertura por Nivel Educativo, Año: 2010	34

12	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Tasa de Deserción por Nivel Educativo, Año: 2010	35
13	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Cobertura de Salud por Área, Año: 2010	36
14	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Principales Casos de Morbilidad, Año: 2010	37
15	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Servicio de Agua, Años: 1994, 2002 y 2010	38
16	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Servicio de Energía Eléctrica, Años: 1994, 2002 y 2010	40
17	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Cobertura de Servicio de Drenaje, Años: 1994, 2002 y 2010	41
18	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Letrinización, Años: 1994, 2002 y 2010	43
19	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Tenencia de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2010	65
20	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Estructura Agraria, Años: 1979, 2003 y 2010	66
21	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Resumen de Actividades Productivas, Año: 2010	71
22	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Producción Agrícola por Estratos y Producto, Superficie, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2010	72
23	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Producción Pecuaria por Unidades, por Estrato y Producto, Superficie, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2010	74

24	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Producción Artesanal Volumen y Valor de la Producción, Según Tamaño de Empresa y Producto, Año 2010	76
25	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Producción Agroindustrial por Estrato y Producto, Superficie, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2010	77
26	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Total de Comercios y Servicios, Año: 2010	78
27	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Producción Pecuaria por Unidades, por Estrato y Producto, Superficie, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2010	93
28	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Porcino y Aviar, Fuentes de Financiamiento, Año: 2010	94
29	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Según Fuentes de Financiamiento, Año: 2010	95
30	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Según Destino de los Fondos, Año: 2010	96
31	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Oferta Total Histórica y Proyectada, Período: 2005-2014, (en quintales)	105
32	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Demanda Potencial Histórica y Proyectada, Período: 2005-2014, (en quintales)	107
33	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Consumo Aparente Histórico y Proyectado, Período: 2005-2014, (en quintales)	108

34	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada, Período: 2005- 2014, (en quintales)	109
35	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tomate, Superficie, Volumen y Valor de la Producción, Período: 2010-2014, (en cajas de 50 libras)	114
36	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tomate, Requerimientos Técnicos, Periodo: 2010-2014.	116
37	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tomate, Inversión Fija, Año: 2010	124
38	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tomate, Inversión en Capital de Trabajo, Año: 2010	126
39	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tomate, Inversión Total, Año: 2010	129
40	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tomate, Fuentes de Financiamiento, Año: 2010	130
41	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tomate, Plan de Amortización del Préstamo, Año: 2010	132
42	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tomate, Costo Directo de Producción Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	133

43	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tomate, Estado de Resultados Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	134
44	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tomate, Presupuesto de Caja, Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	136
45	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tomate, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	137
46	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tomate, Flujo Neto de Fondos, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	141
47	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tomate, Valor Actual Neto, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	142
48	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tomate, Relación Beneficio-Costo, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	143
49	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tomate, Tasa Interna de Retorno, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	144
50	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tomate, Período de Recuperación de la Inversión, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	145

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Estructura Organizacional, Año: 2010	12
2	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Fuentes de Abastecimiento de Agua, Año: 2010	39
3	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Letrinización, Año: 2010	44
4	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Flujo Comercial, Año: 2010	62
5	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003 y 2010	69
6	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tomate, Canal de Comercialización, Año: 2010	112
7	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tomate, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2010	115
8	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tomate, Comité Don Tomate, Estructura Organizacional, Año: 2010	121
9	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tomate, Punto de Equilibrio, Año: 2010	140

ÍNDICE DE MATRICES

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Requerimientos de Inversión Social y Productiva. Año: 2010	55
2	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Matriz de Identificación de Riesgos. Año: 2010	58
3	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Matriz de Identificación de Vulnerabilidades, Año: 2010	59

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Ubicación Geográfica, Año: 2010	5
2	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, División Política, Principales Centros Poblados, Año: 2010	10
3	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Recursos Hídricos, Año: 2010	14
4	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Cobertura Forestal, Año: 2010	17
5	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Serie de Suelos, Año: 2009	19
6	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Vías de Acceso, Año: 2010	49

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tomate, Proceso de Comercialización, Año: 2010	110
2	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tomate, Análisis de Comercialización, Año: 2010	111

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas, previo a conferir el título que acredita como profesional en las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas, utiliza dentro de sus métodos de evaluación final, el Programa del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-. Con el objetivo que el estudiante aplique los conocimientos adquiridos y conozca la situación económica y social, a fin de proponer soluciones a la problemática existente.

Al desarrollar este trabajo, brindó la oportunidad de conocer la realidad social y económica que actualmente vive la población, específicamente en el área rural, a fin de presentar propuestas de inversión que ofrezcan oportunidades de desarrollo y proponer soluciones a los problemas que afrontan las comunidades desposeídas del país.

Sus objetivos son: Conocer las fuentes de financiamiento de la producción de unidades pecuarias de la crianza y engorde de ganado bovino, establecer las limitaciones de las fuentes ajenas al financiamiento, la asistencia crediticia, determinar la influencia que tiene el financiamiento para el desarrollo de la producción y presentar a los habitantes, una propuesta de inversión, para propiciar el desarrollo del Municipio.

La participación en un seminario de orientación general y un seminario específico de la carrera de Contador Público y Auditor, durante un período aproximado de cuatro meses en los cuales el estudiante, reforzó los aspectos más importantes en cuanto a la problemática nacional y profundizó en los conocimientos para la elaboración del presente informe. La recopilación de la información se realizó mediante visita preliminar en la semana comprendida del

18 al 23 de octubre del 2010. El trabajo de campo fue realizado en el mes de noviembre 2010 en donde se visitó el casco urbano, aldeas, caseríos, fincas, colonias y otros, así como entidades públicas y privadas.

Como resultado de la investigación se presenta el informe individual denominado: **“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO), Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE MANZANO EN INVERNADERO”**, que forma parte del informe general denominado **“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”** del municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez.

El proceso de la investigación se llevó a cabo bajo el método científico, mediante el uso de técnicas documentales y de campo. Entre las técnicas documentales se hizo uso de fuentes primarias como: Censos de Población y Agropecuarios, entre otros, así como fuentes bibliográficas. Para el trabajo de campo se aplicó: encuesta a una muestra de 625 hogares; entrevista a productores, vendedores, técnicos y autoridades municipales y se observó características del Municipio.

Los reconocimientos para la elaboración de este informe son dirigidos al municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, por su apoyo incondicional en la realización de esta investigación y a la municipalidad por su participación y colaboración.

El resultado de la investigación que se presenta en este informe, comprende cinco capítulos cuyo contenido se presenta de la siguiente manera:

El capítulo I, contiene las características socioeconómicas del Municipio, las que incluyen un detalle del marco general, división político-administrativa, recursos

naturales, la población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, diagnóstico municipal y flujo comercial.

El capítulo II, se define la organización de la producción que incluye la tenencia, uso actual y potencial, concentración de la tierra, así como un resumen de las actividades productivas.

El capítulo III, presenta los aspectos relacionados con la estructura del financiamiento, que comprenden los tipos de crédito, objetivos, importancia y clasificación, así como los procedimientos y condiciones para obtener créditos ante una institución bancaria y cooperativas, las fuentes de financiamiento encontrado y el marco legal aplicable para el otorgamiento de créditos.

El capítulo IV, se describe el financiamiento de la producción en el que se describe el valor y volumen de la producción del Municipio, conjuntamente con el financiamiento de la actividad pecuaria.

El capítulo V, se desarrolla la propuesta de inversión de producción de tomate manzano en invernadero, que comprende la descripción del proyecto, justificación, objetivos, estudio de mercado, técnico, administrativo legal, financiero, evaluación financiera utilizando herramientas simples y complejas que permitan conocer la situación financiera de la propuesta.

Finalmente como resultado de la investigación, se presentan las conclusiones, recomendaciones, anexos y la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Este capítulo presenta las características socioeconómicas de Chicacao, además analiza la situación actual, con referencia a los Censos Poblacionales (1994 y 2002) y Agrícolas (1979 y 2003), realizados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En la presente investigación es importante identificar, conocer y analizar las principales variables socioeconómicas del contexto municipal, entre las que se encuentran, la división política y administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, flujo comercial, etc.

1.1 MARCO GENERAL

El marco general da a conocer los aspectos generales del contexto nacional, departamental y municipal, así como los antecedentes históricos, su localización, extensión, clima, costumbres y tradiciones.

1.1.1 Contexto nacional

La república de Guatemala se localiza en la parte norte del territorio centroamericano, limita al norte y oeste con la república Mexicana, al sur con el océano Pacífico, al este con el océano Atlántico y las repúblicas de Belice, Honduras y El Salvador. Su extensión territorial es de 108,889 kilómetros cuadrados. La población para el año 2010 está proyectada en 14,361,666¹ habitantes con una tasa de crecimiento poblacional del 2.5%, por lo que su densidad poblacional es de 132 habitantes por kilómetro cuadrado. Ver análisis comparativo en Cuadro 4, República de Guatemala, Densidad Poblacional.

¹INE (Instituto Nacional de Estadística), GT. 2003. Proyecciones de Población, con base en Censo 2002. Guatemala, 35 p.

Guatemala está posicionada globalmente entre los paralelos 130° 44' a 180° 30' latitud norte y entre los meridianos 870° 24' a 920° 14' longitud oeste; presenta dos estaciones al año, invierno y verano; su clima es variado de acuerdo a su topografía y sus diferentes altitudes, existen zonas cálidas, templadas y frías.

La economía guatemalteca se compone básicamente de tres sectores, el primario o agrícola, secundario o industrial y terciario de comercio o servicios. Estos sectores han evolucionado de manera significativa en las últimas décadas.

1.1.2 Contexto departamental

Suchitepéquez está situado en la costa sur de la República de Guatemala; colinda al norte con los departamentos de Quetzaltenango, Sololá y Chimaltenango; al este con el departamento de Escuintla, al sur con el océano Pacífico y al oeste con el departamento de Retalhuleu.

Su extensión territorial es de 2,510 kilómetros cuadrados que representan el 2.4% del territorio nacional. Para el año 2010 se estima una población de 504,267 habitantes, por lo que su densidad poblacional es de 201 habitantes por kilómetro cuadrado.

Suchitepéquez se ubica en la Región VI, de acuerdo con la organización territorial de la república de Guatemala, en donde se encuentran los departamentos de Retalhuleu, San Marcos, Sololá, Totonicapán y Quetzaltenango.

El Departamento es conformado por 20 municipios: Mazatenango, San Miguel Panán, Cuyotenango, San Gabriel, San Francisco Zapotitlán, Chicacao, San Bernardino, Patulul, San José El Ídolo, Santa Bárbara, Santo Domingo, San

Juan Bautista, San Lorenzo, Santo Tomás la Unión, Samayac, Zunilito, San Pablo Jocopilas, Pueblo Nuevo, San Antonio y Río Bravo.

Suchitepéquez se ubica en el perímetro formado por los volcanes Santa María, Zunil y Santo Tomás, con dirección al océano Pacífico. Sus terrenos con pendiente suave, descienden de las elevadas mesetas al océano. El terreno en la parte sur es muy plano, contrariamente a lo quebrado de sus montañas, en la parte norte.

Entre las principales actividades productivas del Departamento sobresalen la producción de café, caña de azúcar y hule. Además se cultivan productos de exportación de tipo no tradicional como el ajonjolí, la hoja de maxán, las plantas ornamentales, cacao y plátano, etc. También existe la producción silvícola o forestal.

Suchitepéquez alberga grandes industrias como procesadoras de hule, ingenios azucareros, embotelladoras de aguas gaseosas y licores, fábricas de alimentos, etc.

1.1.3 Antecedentes históricos

La aldea Chicacao fue ascendida a la Categoría de Municipio de forma legal, mediante Acuerdo Gubernativo del cinco de marzo de 1889. Sin embargo, más tarde, por problemas limítrofes con Santiago Atitlán se suprime dicha categoría mediante el Acuerdo Gubernativo del 25 de octubre de 1889, y vuelve a ser una aldea del municipio de Santiago Atitlán. Luego de dos años de negociaciones se emitió el nuevo Acuerdo Gubernativo el 11 de diciembre de 1891, que restableció la categoría de Municipio perteneciente al departamento de Sololá.

Otro Acuerdo Gubernativo del 14 de mayo de 1934, anexa a Chicacao al departamento de Suchitepéquez, junto a las antiguas tierras conocidas como “Los Cacaotales de los Tz’utujiles” (Santa Bárbara, San Juan Bautista y Patulul).

Se carece de documentación histórica que indique la procedencia de su nombre, sin embargo existen dos versiones, una que proviene del apellido Chicajau un habitante de Sololá que fue de los primeros pobladores del lugar y la otra, que sostiene que es un hibridismo quiché, porque “Chi” significa “entre” y cacao el nombre de la plantación de donde se obtiene el chocolate, por lo que su traducción más acertada es la de “lugar entre los cacaotales”.

Chicacao fue uno de los municipios más afectados durante el conflicto armado interno guatemalteco 1962-1996, por ser víctima directa de la política contrainsurgente “plan de tierras arrasadas”, cuyo único fin era el de desintegrar todo movimiento popular contra los regímenes militares de la época.

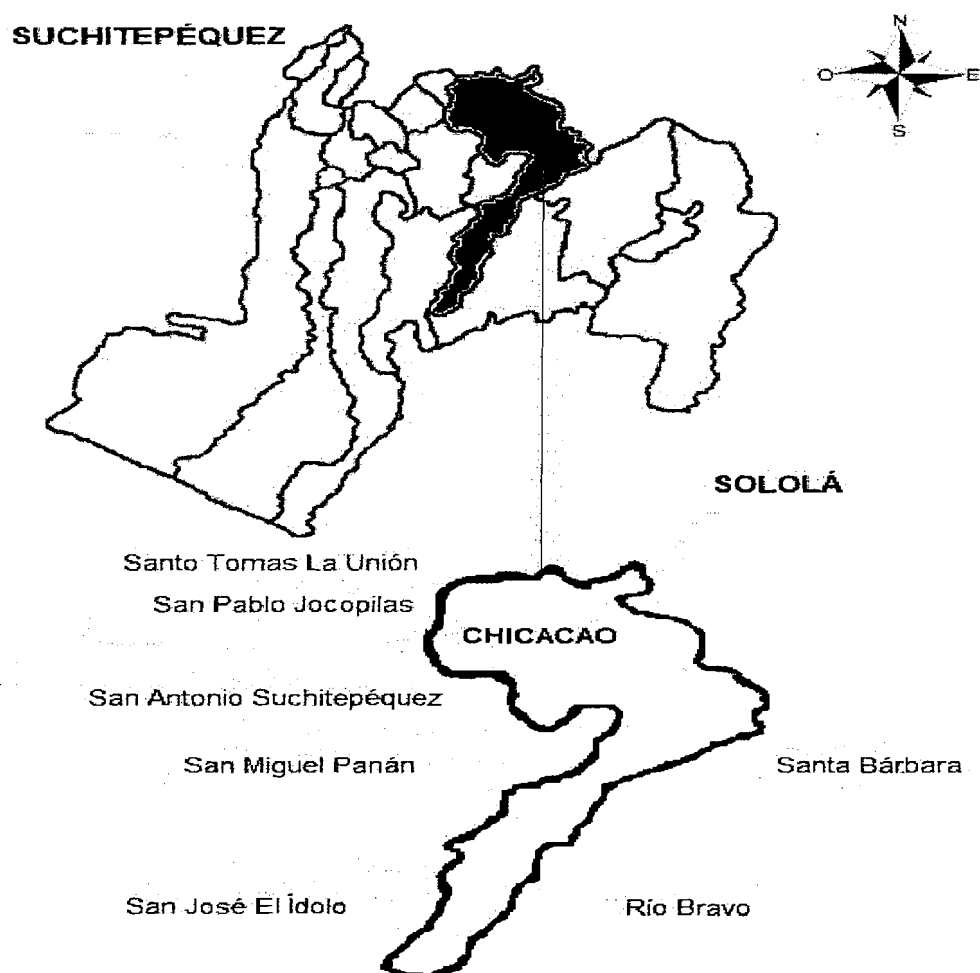
1.1.4 Localización y extensión

Chicacao está situado en la parte este del departamento de Suchitepéquez, limita al norte con los municipios de Santiago Atitlán, San Juan La Laguna y San Pedro La Laguna (Sololá); al sur con Río Bravo (Suchitepéquez); al este con Río Bravo, Santa Bárbara (Suchitepéquez) y Santiago Atitlán (Sololá) y al oeste con San Miguel Panán y Santo Tomás La Unión (Suchitepéquez).

La distancia de la cabecera municipal de Chicacao hacia Mazatenango, cabecera departamental, es de 38 kilómetros por la Ruta Nacional 6, la cual une Chicacao, San Miguel Panán y San Antonio Suchitepéquez, para luego entroncar con la Carretera CA-2 a la altura del kilómetro 152, la que conduce directamente a la ciudad de Mazatenango ubicada en el kilómetro 160.

La distancia entre la ciudad de Guatemala y la cabecera municipal de Chicacao es de 150 kilómetros vía Carretera CA-2, donde a la altura del kilómetro 136 aldea Nahualate, se debe tomar la Ruta Nacional 14 y transitar los 14 kilómetros restantes hasta llegar a la Cabecera Municipal. El análisis respectivo de las carreteras se llevará a cabo en el inciso 1.6.4 Vías de acceso. La extensión territorial asciende a 216 kilómetros cuadrados.

Mapa 1
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Ubicación Geográfica
Año: 2010



Fuente: Elaboración propia con mapas prediseñados de Douglas Sandoval y SEGEPLAN.

1.1.5 Clima

“El clima es un elemento de vital importancia para el desarrollo de la vida humana, también para el crecimiento de una comunidad en un territorio determinado”².

Chicacao se divide en tres áreas geográficas: la zona baja, media y alta. Las condiciones climáticas son muy variadas, debido a sus diferentes altitudes que van desde 165 hasta 1,300 metros sobre el nivel del mar –msnm-.

La zona baja posee una estación húmeda con invierno seco, la zona media con cálido invierno, muy húmedo y sin estaciones secas. La zona alta sin estación fría bien definida, muy húmedo selvático y una distribución de lluvias.

“Los vientos que predominan en la región son de dirección noreste y sureste, en temporada lluviosa llegan a alcanzar los 63 kilómetros por hora”³.

1.1.6 Orografía

Aunque el Municipio se encuentra localizado dentro de la cadena volcánica guatemalteca, no posee ningún tipo de volcán.

En la zona alta se ubican tres cerros importantes: Paquisis, Panán y Cabeza de Burro, asimismo se localiza la sierra Parraxquim, la que se comparte con el municipio de San Juan La Laguna, departamento de Sololá⁴.

La montaña Espíritu Santo, ubicada en la finca y hacienda Manacales (Zona baja) alberga diferentes especies de animales y vegetales, muchos de éstos en

² Saravia Monterroso, Carlos Rolando. Evaluación de la vulnerabilidad estructural de los edificios de uso público del municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez. Guatemala. 124 p.

³ Saravia, C. Op. Cit. p. 125.

⁴ Oficina Municipal de Planificación, OMP Chicacao, GT. Modelo de Desarrollo Territorial Actual 2010. Guatemala. 14 p.

vías de extinción por lo que se declaró zona protegida, como se describe en el inciso flora y fauna.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

En la actualidad, Chicacao celebra su fiesta titular en la semana cercana al ocho de diciembre en honor de la "Purísima Concepción de María".

Una de sus principales tradiciones se lleva a cabo durante la cuaresma, previa a semana santa, se celebra la fiesta de los "Matraqueros", que consiste en llevar frutas y flores de la montaña denominada "Sierra Madre", para luego acompañarlas por el sonido de unas enormes matracas que se pasean por toda la Cabecera Municipal.

Las flores y frutas son colgadas en arcos de madera el día miércoles santo y retiradas el domingo de resurrección por la tarde.

En el mes de noviembre se lleva a cabo el tradicional "Correo y Convite", consiste en un desfile bufo que recorre las diferentes calles del casco urbano. En lo que respecta a cultura culinaria, no se tiene ningún plato típico propio que represente la región

En lo referente a las actividades deportivas la Municipalidad, a través de su comisión de deporte organiza frecuentemente torneos de baloncesto y fútbol, así como competencias pedestres con el auspicio de los diferentes comercios locales.

El deporte líder es el fútbol, y aunque la mayor parte de centros poblados posee instalaciones para su práctica, éstas evidencian mal estado general, ya sea en su área de juego como en las porterías.

1.1.8 Religión

Según información recopilada de la iglesia Evangélica estima que un 60% de la población profesa su religión y el 40% restante son católicos, en contraposición la iglesia Católica maneja los datos de forma inversa; sin embargo, de acuerdo a la encuesta se obtuvieron los siguientes datos:

Cuadro 1
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Religión de la Población
Año: 2010

Área	Católica %	Evangélica %	Otros %	Total%
Urbana	53.08	43.83	3.09	100
Rural	43.52	46.51	9.97	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

A pesar que los porcentajes son similares, se puede apreciar que en el área urbana predomina la religión católica y en el área rural este resultado se invierte.

Sin embargo, al momento de consolidar los porcentajes a nivel municipal, el predominio de la iglesia católica se mantiene por encima de la evangélica.

Es importante resaltar la poca presencia de otras religiones, las que solamente alcanzan una participación del 6.4% del total.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

Por medio del análisis de esta variable se puede observar la evolución y los cambios que se han dado en la división política y administrativa.

1.2.1 Política

Se refiere a cómo está dividido políticamente el Municipio en el momento que se hace la investigación (2010) y cómo era hace ocho años (2002) y 16 años (1994) según Censos de Población y Habitación 1994 y 2002 respectivamente, en cuanto a la estructura de sus diferentes centros poblados.

De acuerdo a la visita de campo y la información oficial obtenida de la Municipalidad, en el año 2010 Chicacao está dividido en tres zonas que conforman la zona alta, media y baja. Cuenta con 167 centros poblados distribuidos así: una villa, una colonia, dos lotificaciones, cuatro barrios, cinco aldeas, cinco labores, seis haciendas, 11 cantones, 31 caseríos y 101 fincas.

El siguiente mapa representa los principales centros poblados.

Mapa 2
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
División Política, Principales Centros Poblados
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Según el INE, en el año 1994, Chicacao se encontraba dividido en 125 centros poblados: una aldea, una colonia, una villa, dos haciendas, nueve labores, 12 caseríos y 99 fincas.

Para el censo 2002, el INE reporta un total de 103 centros poblados, conformados de la siguiente manera: una colonia, una villa, tres aldeas, 16 caseríos y 82 fincas.

Según información de la Municipalidad, para el año 2010 se cuenta con 167 centros poblados distribuidos de la siguiente manera: una villa, una colonia, dos lotificaciones, cuatro barrios, cinco aldeas, cinco labores, seis haciendas, 11 cantones, 31 caseríos y 101 fincas. Desde 1994 se han suscitado cambios en la categoría de diversos centros poblados como las fincas Bella Linda y La Corona que se han convertido en caseríos.

1.2.2 Administrativa

La división administrativa se refiere a la forma como se realiza la gestión del gobierno del Municipio, ya sea a través de alcaldía, alcaldías auxiliares, mayordomos, alguaciles, etc.⁵

Municipalidad es una corporación autónoma según el artículo tres del Código Municipal (Decreto número 12-2002). "El gobierno municipal corresponde al Concejo Municipal, el cual es responsable de ejercer la autonomía del Municipio. Se integra por el alcalde, síndicos y concejales, todos electos directa y popularmente en cada Municipio de conformidad con la ley de la materia"⁶. Su sede se ubica en la Cabecera Municipal y es el órgano superior deliberante de toma de decisiones de los asuntos del Municipio.

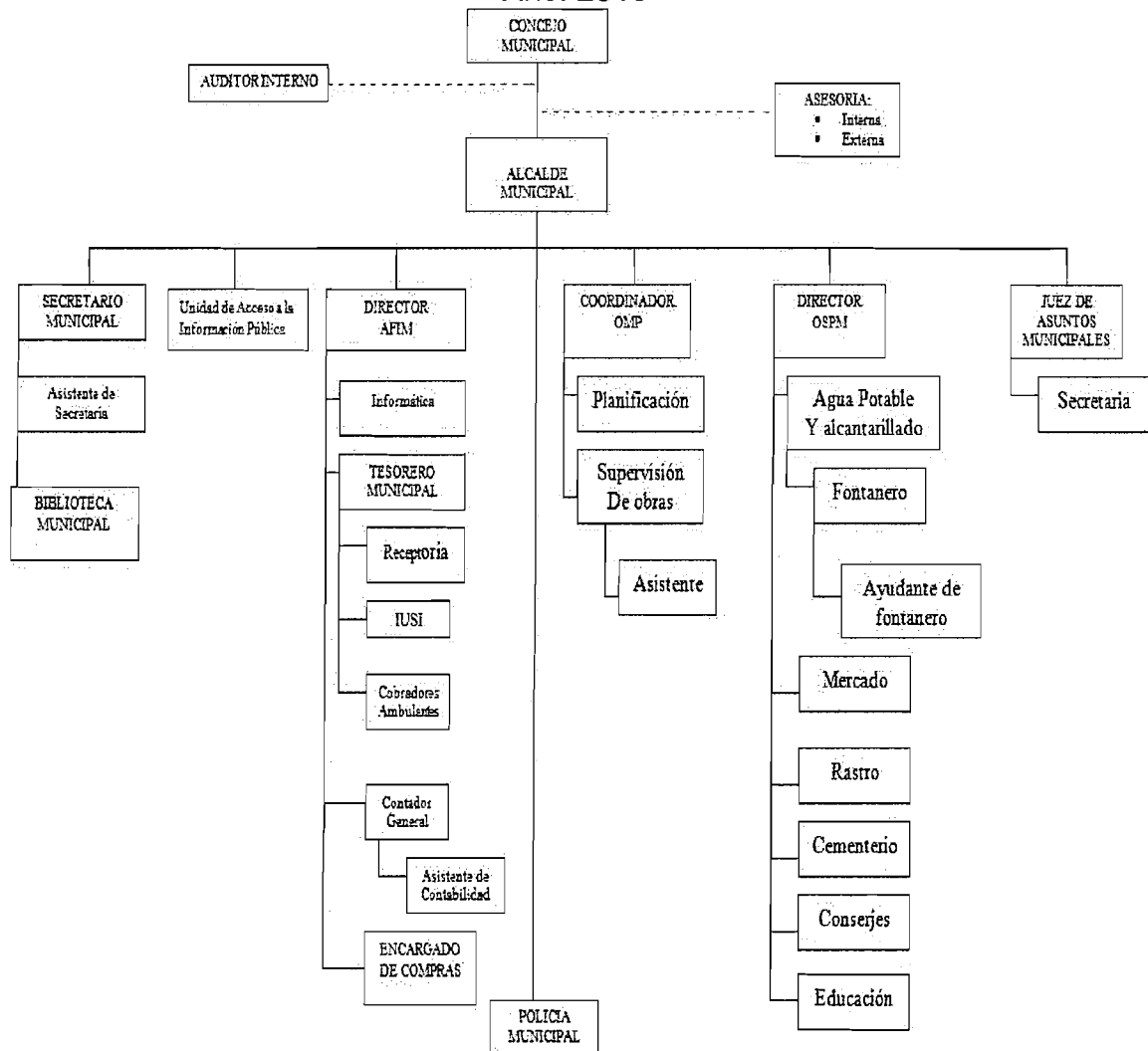
⁵ Aguilar Catalán, José Antonio. 2005. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. Guatemala. 142 p.

⁶ Congreso de la República de Guatemala. 2002. Código Municipal. Decreto Número 12-2002, Artículo nueve. Guatemala. 39 p.

La autoridad la ejerce el alcalde municipal, a quien le compete la administración de los recursos, atención de los servicios locales, ordenamiento territorial de su jurisdicción y la normatividad correspondiente.

A continuación se presenta la gráfica uno que corresponde al organigrama municipal en donde se aprecia la estructura organizacional para el período 2008-2011.

Gráfica 1
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Estructura Organizacional
Año: 2010



Fuente: Oficina Municipal de Planificación, municipalidad de Chicacao.

El gobierno municipal está integrado por el Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y Rural -COMUDE-, integrado por el alcalde municipal, los síndicos y concejales. Las principales instancias administrativas y técnicas son: la Tesorería Municipal, el Registro Civil, la Secretaría Municipal y la Oficina Municipal de Planificación.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Los recursos naturales comprenden a todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza, los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano, razón por la que se convierten en bienes económicos.”⁷

1.3.1 Hídricos

Los recursos pluviales de Chicacao están conformados básicamente por 17 ríos, 19 riachuelos, una quebrada y cinco zanjones, cabe mencionar que en la zona alta hay una gran cantidad de nacimientos de agua que abastecen a la mayor parte de las comunidades ubicadas principalmente en la zona media y alta.

A continuación, los principales ríos que recorren Chicacao:

⁷ Catalán, Aguilar. Op. Cit. p. 43.

Mapa 3
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Recursos Hídricos
Año: 2010



Fuente: Elaboración propia con base en datos del "Diccionario Geográfico" Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación 2006.

Los principales ríos que recorren Chicacao son los siguientes: Río Nahualate, Río Mixpillá, Río Cutzán, Río Tarro o Cuxiyá, Río Bravo, Río Agua Caliente, Río Mocá, Río Santo Fuerte, Río Nica, Río Chinán, Río La Chorrera, Río San Pedro, Río Panán, Río Boujillá. Cuenta también con los riachuelos Conchita, El Chorro, El Zapotal, La Montaña, Chilar, El Mangalito, La Bulba, Moro, Santa Elena, Chiquito, El Retiro, La Ceiba, Sajbín, Siete Vueltas, La Iglesia, El Socorro, La Montaña, San Francisco y Sisay⁸.

Las fuentes de agua, especialmente los nacimientos, sirven para abastecer a todos los centros poblados. Los ríos son utilizados para regar las plantaciones de café, caña y hule.

La falta de plantas de tratamiento de aguas residuales en los centros poblados, hace que la mayor parte de las fuentes de agua se encuentren contaminadas, lo que expone la salud de los habitantes quienes usan estas aguas para su consumo.

No se registra la existencia de ningún lago o laguna, a excepción de una laguna artificial ubicada en la finca Washington, en la que se práctica el cultivo de peces.

1.3.2 Bosques

En el departamento de Suchitepéquez el 58.5% de la superficie total se encuentra ocupado por fincas, por lo que ocupa el cuarto lugar a nivel nacional. Mientras que Chicacao es el municipio con mayor número de fincas del Departamento. Dicha situación ha entorpecido el desarrollo forestal y boscoso de la región.

⁸ Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, "Diccionario Geográfico" 2006

La superficie boscosa de Chicacao, está compuesta por bosques muy húmedos de tipo sub tropical (cálido) y se encuentra localizada, básicamente en la zona alta.

Según el Censo Agropecuario 1979, de un total de 22,752.86Mz., en fincas censales, solamente 3,486.31 correspondían a un área boscosa (15.32%). Mientras que en el Censo Agropecuario 2003, de un total de 22,982.46 Mz., un total de 3,727.08 estaba ocupada por bosques (16.21%). Aunque la tendencia a nivel nacional va en detrimento, en Chicacao se pudo observar un ligero crecimiento intercensal de menos del 1%.

En la actualidad el MAGA estima que, de la superficie total en fincas censales 20,462.89Mz., el área ocupada por bosques es de 1,895.74 (9.26%). Desde el año 2003 se ha deforestado un total de 1,831.34 Mz., por lo que la superficie boscosa se ha reducido en un 6.95% en los últimos siete años.

A continuación se presenta el mapa tres en el que se observa la poca proporción boscosa de la región; debido a la explotación agrícola a gran escala de que es objeto la extensión territorial de Chicacao, lo que ha llevado a la reducción de la superficie boscosa a lo largo de los últimos años.

Mapa 4
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Cobertura Forestal
Año: 2010



Fuente: Elaboración propia con base en datos del "Diccionario Geográfico" Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación 2006.

1.3.3 Suelos

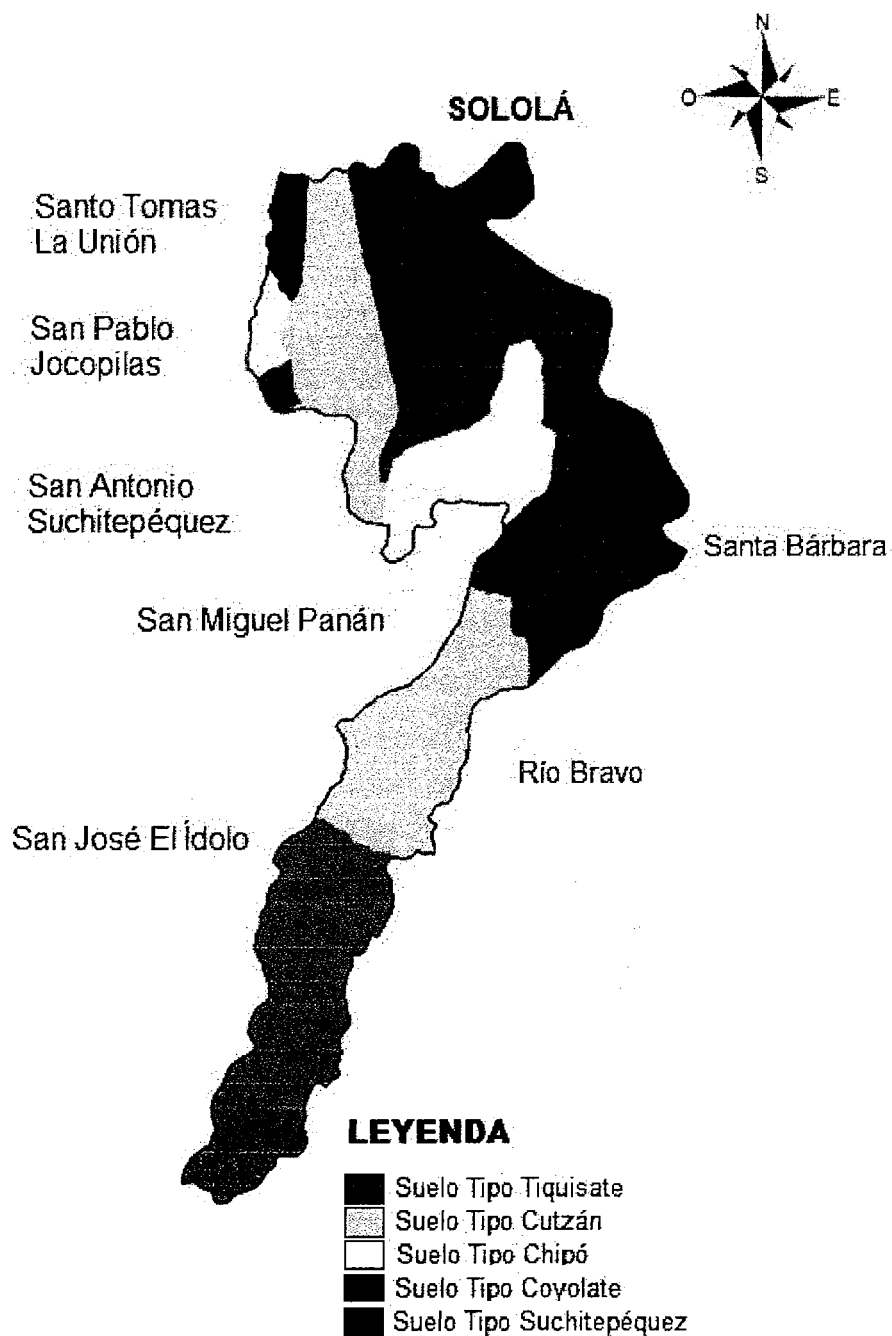
La zona baja está constituida por suelos que forman una planicie casi llana (suelos del litoral del pacífico). La mayor parte de su extensión territorial es usada para el pastoreo, así como para la siembra de caña. Las zonas media y alta se encuentran conformadas casi en su totalidad, por suelos del declive del pacífico que son suelos profundos de materiales volcánicos, así como suelos poco profundos en las pendientes inclinadas, que es un índice de erosión, estos suelos son utilizados para el cultivo de café y maíz.

Las clasificaciones de suelos utilizadas por el MAGA, distinguen las siguientes clases de suelos:

- Tipo Tiquisate franco-arenosa; que por su textura, humedad y profundidad es uno de los mejores tipos de suelo de Guatemala.
- Tipo Cutzán; que son suelos profundos desarrollados sobre ceniza volcánica de color claro, muy susceptibles a la erosión.
- Tipo Suchitepéquez; suelos de humedad media, buena textura y resistente a la erosión.
- Tipo Coyolate; suelos con vocación completa para bosques.
- Tipo Chipó; que son suelos profundos desarrollados sobre ceniza volcánica de color claro, muy susceptibles a la erosión.

A continuación se presenta el mapa cuatro en el que se muestra la ubicación de cada uno de los tipos de suelo existentes.

Mapa 5
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Serie de Suelos
Año: 2009



Fuente: Elaboración propia con base en datos del "Diccionario Geográfico" Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación 2006.

El tipo de suelos predominante es el Suchitepéquez con cerca del 35% de la extensión municipal total. Su ubicación es principalmente en las zonas alta y media.

1.3.4 Fauna

La fauna es variada debido al conjunto de condiciones climáticas que el Municipio ofrece, sus diferentes elevaciones, temperaturas y humedades. La mayor parte de las especies animales se encuentran en las tierras de mayor elevación y humedad que comprenden las zonas media y alta.

No hay ningún recuento de datos sobre el proceso de extinción de la vida silvestre, sin embargo es evidente que se sufre un proceso de destrucción del ecosistema, causado principalmente por la deforestación de bosques y la contaminación de los recursos pluviales, aunado a la comercialización y caza de animales silvestres.

El tucán, el chacán, el loro, el pizote, el mapache y el venado son las especies más representativas de la región, los que han sido designados como “en peligro de extinción”.

1.3.5 Flora

La flora atraviesa los mismos problemas que la fauna, debido a la destrucción del medio ambiente y por ende la de los ecosistemas.

Entre lo quebrado de los terrenos que conforman la zona media se observan hileras de vegetación que corresponden a los bosques de galería, ecosistemas que son de vital importancia como refugio de la poca fauna silvestre que habita la región.

Existen selvas de carácter tropical con cierta tendencia a lo subtropical en los terrenos de la zona norte.

Chicacao tiene muy pocas florestas, algunas persisten apenas como bolsones aislados que muestran lejanamente su riqueza y exuberancia original. La planicie costera, en su totalidad, ha sido transformada en sembradíos de caña de azúcar.

1.3.6 Minas y canteras

No se tiene ningún registro sobre la presencia de este recurso.

1.4 POBLACIÓN

Es una de las variables de mayor relevancia en el presente estudio, en este apartado se analizan las tendencias y comportamientos intercensales de los indicadores más importantes.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

El análisis de los Censos de Habitación y Población 1994 y 2002, permite establecer una proyección de habitantes, número de hogares y tasa de crecimiento para Chicacao.

En el cuadro se puede apreciar la dinámica poblacional intercensal entre el año 1994 y 2002. La proyección efectuada por el INE difiere en casi 4,000 habitantes de la efectuada por los practicantes.

Cuadro 2
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Población y Número de Hogares
Años: 1994, 2002 y 2010

Rubro	Censo 1994	Censo 2002	Proyección INE 2010	Proyección EPS 2010
Habitantes	34,906	42,943	49,961	54,399
Hogares	6,518	8,589	9,992	10,546

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos de Población X, XI y de Habitación V, VI 1994 y 2002 respectivamente, e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

El sexo de la población de Chicacao sigue la tendencia nacional al predominio de las mujeres sobre los hombres, como se puede observar en el cuadro cuatro, dónde se expresa también la pertenencia étnica, urbana y rural.

La población rural ha sido predominante a través de los diferentes censos poblacionales. Sin embargo en el año 2002 se observó un fenómeno, el porcentaje de población en el área rural (62.38%) disminuyó en relación al de 1994 (78.36%) en un 15.98% que equivale a 563 habitantes, mientras que la urbana se duplicó. Este comportamiento es explicado por el movimiento migratorio rural-urbano que buscan mejores oportunidades de vida.

En cuanto a la población por etnia, predomina la indígena con cerca del 80%. De acuerdo a los censos del INE, la etnia del entrevistado se determina por medio de una pregunta directa, sin embargo, en la encuesta 2010 se obvió dicha pregunta por considerarse discriminatoria, se determinó por el método de la observación. No obstante los datos obtenidos arrojan una diferencia significativa respecto a las proyecciones 2010 del INE.

Cuadro 3
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Análisis Poblacional
Años: 1994, 2002 y 2010

Descripción	1994 habs.	%	2002 habs.	%	2010 habs.	%
Población por sexo						
Masculino	17,460	50	21,363	49.8	27,062	49.75
Femenino	17,446	50	21,580	50.2	27,337	50.25
Total	34,906	100	42,943	100	54,399	100
Población por área						
Urbana	7,554	21.64	16,154	37.62	20,463	37.62
Rural	27,352	78.36	26,789	62.38	33,936	62.38
Total	34,906	100	42,943	100	54,399	100
Población por etnia						
Ladino	7,149	20.48	8,126	18.92	10,294	36.64
Indígena	27,757	79.52	34,817	81.08	44,105	63.36
Total	34,906	100	42,943	100	54,399	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos de Población X, XI y de Habitación V, VI 1994 y 2002 respectivamente, e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

1.4.3 Densidad poblacional

Se refiere al promedio de habitantes de una región por cada kilómetro cuadrado de su extensión. Se obtiene al dividir la cantidad de habitantes de la región entre su superficie territorial expresada en kilómetros cuadrados.

La extensión geográfica de Chicacao es de 216 kilómetros cuadrados, mientras que la población proyectada por los practicantes del EPS es de 54,399 habitantes, por lo que su densidad poblacional es de 252 habitantes por kilómetro cuadrado.

Cuadro 4
República de Guatemala
Densidad Poblacional
(Habitantes por kilómetro cuadrado)
Años: 1994, 2002 y 2010

Territorio	Censo	Censo	Proyección
	1994	2002	EPS 2010
República de Guatemala	77	103	131
Depto. Suchitepéquez	122	161	204
Municipio de Chicacao	162	199	252

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos de Población X, XI y de Habitación V, VI 1994 y 2002 respectivamente, e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Al analizar el cuadro cuatro se observa que la densidad poblacional ha sido y se mantiene superior a la del departamento de Suchitepéquez e inclusive a nivel nacional.

La tendencia se marca de nuevo con la proyección realizada para el año 2010.

1.4.4 Población económicamente activa

La PEA se define como “el conjunto de personas de siete años o más de edad que, durante el período de referencia censal, ejercieron una ocupación o la buscaban activamente”.⁹

⁹INE (Instituto Nacional de Estadística) GT.1995. Censos XI de Poblacional y VI de Habitación 1994. Guatemala. 259 p.

Cuadro 5
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Población Económicamente Activa por Rama de Actividad
Años: 1994, 2002 y 2010

Actividad Económica	Censo 1994		Censo 2002		EPS 2010	
	No. Habs	%	No. Habs	%	No. Habs	%
Agricultura	7,937	94	9,409	82	472	75.64
Servicios	254	3	1,147	10	91	14.59
Comercio	254	3	918	8	62	9.77
Total	8,444	100	11,474	100	625	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos de Población X, XI y de Habitación V, VI 1994 y 2002 respectivamente, e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

En el cuadro anterior, el rubro agricultura integra los datos de las actividades agrícolas, pecuaria, agroindustria y artesanal.

Se puede observar que la evolución de la PEA mantiene una tendencia estática sin cambios representativos a través de los censos. Existe un decremento del porcentaje relativo de la PEA dedicada a las actividades agrícolas, mientras que la PEA del sector servicios se ha incrementado notablemente en el año 2010. Lo mismo ocurre con la actividad comercial.

En el censo 1994 la PEA representó el 24.19% del total de la población, mientras que en el año 2002 se incrementó en 2.53% para alcanzar el 26.72%. En el año 2010, según proyecciones, la PEA asciende a un 13.444, que equivale al 26.90%.

1.4.5 Migración

Se define migración como el “desplazamiento con cambio de la residencia habitual de las personas, desde un lugar de origen o de partida a un lugar de destino o de llegada, que implica atravesar los límites de una división político-administrativa, ya sea de un país a otro, o de un municipio a otro, dentro de un

mismo país.”¹⁰ La migración es la diferencia de los procesos de emigración e inmigración.

El censo poblacional 2002 es el único documento oficial en el que se registran los movimientos migratorios de Chicacao. Con un total de 3,888 inmigraciones y un total de 5,026 emigraciones, se obtiene una diferencia de 1,138 personas. La encuesta EPS confirmó que los movimientos emigratorios son mayores que los inmigratorios, ya que solamente el 10% de la muestra es originario de otro municipio y/o departamento. Mientras que el 45% afirmó tener familiares cercanos que viven y trabajan fuera de Chicacao.

1.4.5.1 Inmigración

“Es el proceso de ingreso de una persona o conjunto de personas, a un área geográfica diferente a la del nacimiento o residencia anterior, para establecer una nueva residencia permanente”.¹¹

La mayor parte del flujo inmigratorio proviene principalmente del altiplano (Santa Lucia Pamaxan), que es el proveedor principal de mano de obra para las temporadas de zafra (corte de caña) y la cosecha de café (recolección de frutos), en los meses de noviembre a abril de cada año.

1.4.5.2 Emigración

“Es el proceso de salida de una persona o conjunto de personas, a un área geográfica diferente a la del nacimiento o residencia actual, para establecer una nueva residencia permanente”.¹²

¹⁰ Ibid. p. 260.

¹¹ Loc. Cit. p. 260.

¹² Loc. Cit. p. 260.

Los flujos emigratorios tienen como destino básicamente el resto del país, además se puede observar un fenómeno muy importante, como lo es el hecho de que solamente un 45% de la muestra tiene familiares cercanos que han emigrado, del que solamente un porcentaje muy reducido (6%) lo ha hecho hacia los Estados Unidos de Norteamérica.

1.4.6 Vivienda

Respecto a las condiciones de vivienda se analizará el tipo y sus diferentes categorías como lo son casa formal, apartamento, rancho, vivienda improvisada, etc. También se hará una reseña de los principales materiales utilizados para el levantado de las paredes exteriores, techo y piso.

Cuadro 6
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Condiciones de Vivienda
Años: 1994, 2002 y 2010

Categoría	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección EPS 2010	%
Casa formal	7,214	96.5	8,051	87	466	74.56
Apartamento	125	1.5	96	1	14	2.24
Rancho	107	1.5	884	10	67	10.72
Improvisada	28	0.5	168	2	78	12.48
Total	7,474	100	9,199	100	625	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos de Población X, XI y de Habitación V, VI 1994 y 2002 respectivamente, e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El total de casas formales siguió la tendencia hacia el deterioro, debido a que el porcentaje relativo de casas formales se redujo en casi 10%, entre los Censos 1994 y 2002. Asimismo en el 2010 nuevamente se reduce el porcentaje de viviendas formales en un 12.44%.

1.4.7 Ocupación y salarios

Por medio del análisis de los niveles de ocupación general y salarios se puede hacer una inferencia sobre el desarrollo y crecimiento económico de Chicacao.

La mayor parte de la población se dedica a actividades agrícolas (69.7%); seguido de un 14.59% que se dedica a la prestación de servicios, en donde predominan los trabajos de albañilería, mecánica, etc. Un 9.77% de la muestra se dedica a actividades comerciales, ya sea por cuenta propia o como asalariado y solamente el 4.46% se dedican a actividades artesanales en donde predominan las panaderías y carpinterías. Del 1.48% restante, el 0.21% se dedica a la actividad pecuaria y el 1.27% a la agroindustria.

1.4.8 Niveles de Ingreso

Los niveles de ingreso en Chicacao son bajos, lo que refleja el poco desarrollo económico social de la región. A pesar de contar con una alta producción agrícola, los salarios que perciben los trabajadores son mínimos y en muchos casos no alcanzan siquiera el salario mínimo a nivel nacional.

A continuación se presenta el cuadro que representa los niveles de ingreso que perciben los hogares del Municipio:

Cuadro 7
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Niveles de Ingreso
Año: 2010

Rango de Ingreso (Q)			Hogares	%	% Acumulado
1	a	450	40	6.40	6.40
451	a	900	167	26.72	33.12
901	a	1,350	204	30.64	63.76
1,351	a	1,800	96	16.36	80.12
1,801	a	2,250	34	5.44	85.56
2,251	a	2,700	27	4.32	89.88
2,701	a	3,150	24	4.84	94.72
3,151	y	más	33	5.28	100.00
Total			625	100.00	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El rango de ingresos más frecuente es de Q901 a Q1,350. En dicho rango se ubica el mayor porcentaje de ingresos de los hogares de la muestra (30.64%).

1.4.9 Pobreza

En Guatemala se define como “en pobreza extrema” a los hogares que no alcanzan un ingreso mínimo de Q1,350 al mes (costo de la canasta básica de alimentos). Mientras que los hogares cuyo ingreso es de Q1,351 a menos de Q2,700 al mes, forman parte del rango de la “pobreza no extrema”. Así los hogares que alcanzan ingresos de más de Q2,700 se consideran como “no pobres”.

El cuadro seis establece que, más de la mitad de la población (63.76%) vive en pobreza extrema la que es el estado más severo y se da cuando las personas no pueden satisfacer varias de las necesidades básicas para vivir.

1.4.10 Desnutrición

La desnutrición se define como un estado patológico que es provocado por la falta de ingesta o absorción de alimentos, así como por estados de exceso de

gasto metabólico. Puede llegar a ser de tipo primaria, que es conocida como “desnutrición leve” y “grave” que puede llevar a una patología como el cáncer o tuberculosis.

De acuerdo a la información proporcionada por el representante del COCODE de la aldea Nahualate, la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional SESAN, realizó visitas en el año 2009 a las comunidades más afectadas, sin embargo se limitaron a la localización de casos y no se le dio ningún seguimiento, ni se tomó ninguna acción para contrarrestar la desnutrición más severa.

1.4.11 Empleo

Según la encuesta el 76% de los jefes de hogar trabaja en un empleo remunerado de carácter temporal o permanente. Del 24% restante solamente el 10% se encuentran en busca de oportunidades laborales y el 14% lo conforman las personas jubiladas y las que poseen medios de subsistencia alternativos, por lo que se puede afirmar que la situación del desempleo es baja.

El crecimiento de la demanda laboral no es razón suficiente para que se logre el mejoramiento económico de las familias, porque los sueldos devengados por los trabajadores agrícolas se ubican por debajo de un salario digno que permita a los jefes de hogar disponer de fondos para el mejoramiento de su vivienda, alimentación y educación.

Debido a que las condiciones necesarias para un desarrollo económico social están ligadas directamente con el factor empleo, en el capítulo nueve se plantearán propuestas de inversión acorde a las capacidades y características naturales de Chicacao para el mejoramiento de la situación actual.

1.4.12 Subempleo: El 34.6% de las personas encuestadas actualmente se encuentra en situación de empleado temporal, por lo que se ubican en la categoría de “subempleados”. Estas personas realizan principalmente, actividades agrícolas relacionadas a la recolección de frutos de café. La tasa de subempleo es baja en relación a la nacional que es del 59.65% de la PEA.

1.4.13 Desempleo: Solamente un 10% de los jefes de hogar del Municipio, se encuentra en busca de oportunidades laborales, el porcentaje de desempleo es alto, comparado con el nacional que se ubica en 3.52%.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

En el presente inciso se analizará la cobertura y calidad de los principales servicios básicos, así como su infraestructura.

1.5.1 Educación

Es un factor determinante en el crecimiento y el bienestar individual, tanto social como económico de la población.

A continuación se presenta un desglose de los distintos centros educativos con los que cuenta Chicacao, así como su respectiva naturaleza.

Cuadro 8
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Centros Educativos por Sector, Área y Nivel
Año: 2010

Niveles	Sector			Total	%	Área			
	Oficial	Privado	Coop.			Urbana	Rural	Total	%
Preprim.	38	4	0	42	35	7	35	42	35
Primaria	42	15	0	57	47	8	49	57	47
Básico	11	4	4	19	16	6	13	19	16
Divers.	1	2	0	3	2	3	0	3	2
Total	92	25	4	121	100	24	97	121	100

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Jefatura de Planificación, Suchitepéquez, Ministerio de Educación.

El cuadro anterior muestra la cantidad de centros educativos por nivel con los que se cuenta, en donde se observa que la mayor cobertura se encuentra en las escuelas públicas a nivel primario.

La mayor concentración de los establecimientos se encuentra en el área rural, lo que equivale a un 80% del total.

Se observa que el proceso educativo va en detrimento a medida que se incrementa el nivel de escolaridad, puesto que existen un total de 57 unidades para el nivel primario y solamente 19 para el nivel básico; mientras que para diversificado solamente hay tres. Dicha situación es considerada uno de los principales problemas educativos, puesto que los estudiantes que finalizan su educación en los niveles primario y básico, tendrán dificultad para proseguir sus estudios debido a la carencia de institutos oficiales que ofrezcan la continuidad del servicio educativo.

Es importante mencionar el promedio de alumnos por maestro de acuerdo al nivel escolar, por lo que se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 9
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Promedio de Alumnos por Maestro Según Nivel Educativo
Año: 2010

Nivel educativo	Alumnos inscritos		Maestros		Promedio de alumnos por maestro	
	cantidad	%	cantidad	%	cantidad	%
Preprimaria	2,318	15	104	15	22	33
Primaria	11,132	73	426	63	26	39
Básico	1,615	11	121	18	13	20
Diversificado	154	1	29	4	5	8
Total	15,219	100	680	100	67	100

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Jefatura de Planificación, Suchitepéquez, Ministerio de Educación.

Se puede observar que la mayor concentración de alumnos inscritos está en el nivel primario, que representa un 73% del total, asimismo la mayor concentración de maestros con un 63% y el mayor promedio de alumnos por cada maestro, que se sitúa en 26.

El cuadro anterior también muestra cómo el total de los alumnos inscritos disminuye cuando aumenta el nivel escolar, como se observa el nivel básico representa un 11%; mientras que el nivel diversificado solamente el 1%, lo que resulta de contar con solo tres establecimientos en el área urbana, factor que limita a los estudiantes del área rural a continuar con los estudios aunado a las limitantes económicas.

Es importante hacer un análisis sobre la tasa de promoción y repitencia en los diferentes niveles educativos, para lo que se presenta el siguiente cuadro.

Cuadro 10
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Tasa de Repitencia y Promoción
Año: 2010

Nivel	Promoción			Repitencia		
	Hombres	Mujeres	Promedio	Hombres	Mujeres	Promedio
Preprimaria	1,148	1,170	1,159	-	-	-
Primaria	4,820	4,199	4,510	809	571	690
Básico	619	459	539	17	6	12
Diversificado	55	47	51	-	-	-
Total	6,642	5,875	6,259	826	577	702

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Jefatura de Planificación Suchitepéquez, Ministerio de Educación.

Se observa que en el nivel de preprimaria no se da ningún caso de repitencia, debido a que el objetivo primordial de este nivel es el de proveer los conocimientos básicos a ser utilizados durante el siguiente proceso educativo.

El nivel primario cuenta con las mayores tasas de repitencia en relación a la promoción, que presenta un promedio de 690 alumnos repitentes, el 59% fueron hombres. El mismo comportamiento se puede observar en el nivel básico con un promedio de 12 alumnos repitentes de los cuales el 74% corresponden al género masculino. Los datos denotan una alta tasa de repitencia.

Cuadro 11
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Tasa de Cobertura por Nivel Educativo
Año: 2010

Niveles educativos	Alumnos en edad	Alumnos inscritos	% Cobertura
Preprimaria	2,952	2,318	78.52
Primaria	13,004	11,132	85.60
Básico	3,722	1,615	43.39
Diversificado	3,482	154	4.42
Total	18,243	15,219	

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Jefatura de Planificación, Suchitepéquez, Ministerio de Educación.

El cuadro anterior ejemplifica el detrimento de la cobertura educacional a medida de que los niveles educativos se incrementan. El porcentaje de cobertura del nivel primario es alto, más del 78% de los niños entre cuatro y seis años asisten a las escuelas de preprimaria. Por otra parte el nivel primario cuenta con la tasa de cobertura más alta 85.60%. El nivel básico cuenta con un 43.39% de cobertura, ya que cuenta únicamente con dos establecimientos en el Municipio. El nivel diversificado solamente tiene 4.42% de cobertura debido a la carencia de establecimientos de este nivel.

Cuadro 12
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Tasa de Deserción por Nivel Educativo
Año: 2010

Nivel Educativo	Casos	Urbana		Rural	
		Casos	%	Casos	%
Preprimaria	24	0	0	24	100
Primaria	387	87	22.5	300	77.5
Básico	61	44	72	17	28
Diversificado	6	6	100	0	0

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Jefatura de Planificación, Suchitepéquez, Ministerio de Educación.

El porcentaje de deserción educativa es baja y alcanza solamente 3.14%, comparado con el 5.27% a nivel departamental y el 5.33% a nivel nacional en el año 2010.¹³ La principal causa de esta deserción es la falta de dinero y la necesidad de buscar empleo o ayudar a los padres en las tareas de recolección de los frutos de la agricultura.

1.5.2 Salud

En la Cabecera Municipal el servicio de salud es prestado por el centro de atención permanente –CAP–, también hay seis puestos de salud que funcionan

¹³ FLACSO (Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales) GT. Informe 2010. Guatemala 219p.

en el área rural, específicamente en las aldeas: San Florencio, San Bartolo Mixpillá, Santa Lucia Pamaxán, San Juan Mocá, San Pedro Cutzán y Nahualate.

Cuadro 13
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Cobertura de Salud por Área
Año: 2010

Área	Centros Poblados	Centro de atención permanente	Puestos de salud	Centros de convergencia	% de Cobertura
Urbana	20	1	3	0	5
Rural	46	0	3	15	45

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la Oficina Departamental, Puesto de Salud, y SEGEPLAN Suchitepéquez.

El cuadro anterior refleja la precariedad de los servicios de salud en Chicacao, de los 20 centros poblados catalogados como urbanos, solamente la cabecera municipal cuenta con un Centro de Atención Permanente y tres puestos de salud en la aldea San Pedro Cutzán y caseríos Nahualate y San Bartolo Nanzales. Lo que suma un 5% de cobertura y el 95% de déficit en comunidades urbanas.

En el área rural existen tres centros de salud y un total de 15 centros de convergencia para la atención de más de 34,000 habitantes.

En la Cabecera Municipal se ubican las clínicas del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, la que prestan los servicios únicamente a sus afiliados.

En el recorrido que se hizo por las diferentes comunidades se observó que hay infraestructura de puestos de salud en los caseríos Brisas del Mocá, Bella Linda y La Corona, sin embargo, estos presentan daños en su techo, puertas, ventanas, etc. Además de falta de equipo, personal y medicamentos.

Entre los principales problemas de salud, detectados con la recopilación de la información están: la carencia de puestos de salud en cada centro poblado, la falta de médicos y medicamentos y malas instalaciones.

En cuanto a la morbilidad se presenta el siguiente cuadro que expone las principales causas para el año 2010:

Cuadro 14
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Principales Casos de Morbilidad
Año: 2010

Enfermedad	No. Casos	Porcentaje
Rinofaringitis aguda (resfrío común), catarro	2,945	54
Diarreas	769	14
Infecciones respiratorias agudas	674	12
Neumonías y bronconeumonías	556	10
Malaria clínico	399	7
Disentería (diarrea con sangre)	45	1
Malaria confirmado a p. vivax	44	1
Dengue clásico clínico	33	1
Total	5,465	100

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la Oficina Departamental, Ministerio de Salud, Suchitepéquez.

El 54% de los casos reportados en los distintos puestos de salud y centro de atención permanente son por rinofaringitis aguda (resfrío común), la diarrea ocupa el segundo lugar con el 14%, seguido de las infecciones respiratorias agudas con un 12% y neumonías con el 10%.

En el análisis de la información recolectada por medio de las boletas de encuesta se puede observar que la gripe o resfriado ocupa el 80% de las

enfermedades más frecuentes, seguido por el dengue con un 10% y la diarrea con un 9%.

Las principales causas de muerte reportadas para Chicacao durante el presente año son las siguientes: Fiebre no específica, senilidad, infección intestinal bacteriana, diabetes mellitus, paro cardíaco, tumor maligno de sitios no especificados y anemia de tipo no especificado.¹⁴

1.5.3 Servicio de agua

Chicacao tiene servicio de agua que es captada de nacimientos ubicados en la parte alta, las principales fuentes que abastecen al casco urbano y la aldea San Pedro Cutzán se encuentran ubicadas en las fincas Arabia y La India, esta agua no es tratada previamente para que sea apta para el consumo humano al igual que el agua distribuida en los demás centros poblados. En el siguiente cuadro refleja la cobertura de servicios de agua de acuerdo a los Censos Poblacionales del año 1994, 2002 y la muestra de 625 hogares de la encuesta.

Cuadro 15
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Servicio de Agua
Años: 1994, 2002 y 2010

Condición	Censo		Censo		Encuesta	
	1994	%	2002	%	2010	%
Cobertura	4,587	71	5959	75	537	86
Déficit	1,872	29	1985	25	88	14
Total	6,459	100	7944	100	625	100

Elaboración propia con base en datos de los Censos de Población X, XI y de Habitación V, VI 1994 y 2002 respectivamente, e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

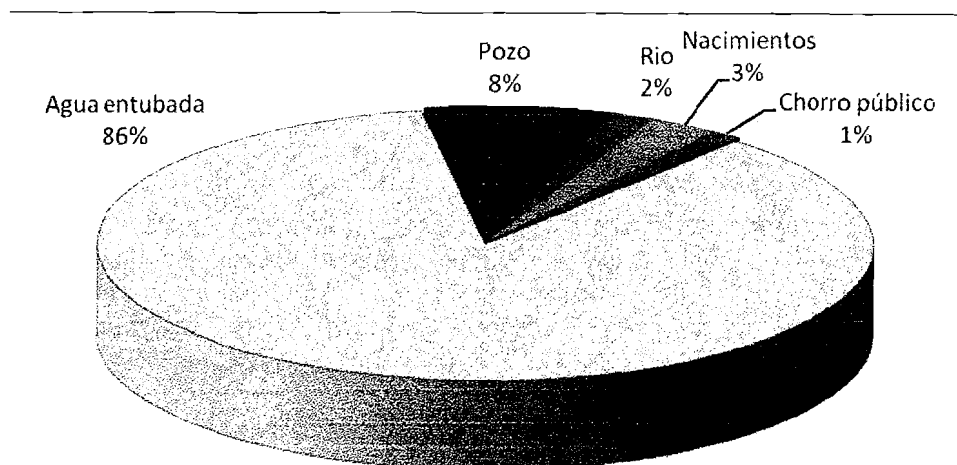
¹⁴ MSPAS (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social) GT.2010. Reporte mensual de 10 causas de morbilidad, año 2009. Guatemala. 17 p.

El cuadro anterior refleja para el 2002 un incremento del 4% con relación a 1994 y para el año 2010 existe una cobertura del 86% que representa un 11% más de cobertura sin ser afectada por el crecimiento poblacional.

La cobertura del servicio de agua ha evolucionado positivamente a través del tiempo, sin embargo la calidad de éste ha disminuido puesto que ningún servicio de agua es de tipo potable, todo el suministro es de agua entubada, lo que significa que el vital líquido es distribuido a los hogares sin ningún tipo de tratamiento de purificación o filtraje previo.

En la siguiente gráfica se puede observar las distintas fuentes de abastecimiento con las que cuenta la población.

Gráfica 2
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Fuentes de Abastecimiento de Agua
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Según datos recopilados en la encuesta, el 86% de los habitantes se abastecen por medio de agua entubada, mientras que el 8% tiene pozo propio, el 3% manifestó que obtiene agua de los nacimientos de ríos, el 2% acuden a los ríos para satisfacer su necesidad y el 1% tiene acceso a los chorros públicos para obtenerla.

1.5.4 Energía eléctrica

El servicio es proporcionado por la Distribuidora Eléctrica de Occidente, S.A. –DEOCSA-. A continuación se presenta el cuadro que refleja el comportamiento de la cobertura del servicio de energía eléctrica de acuerdo a los Censos 1994, 2002 y encuesta 2010.

Cuadro 16
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Servicio de Energía Eléctrica
Años: 1994, 2002 y 2010

Condición	Censo		Censo		Encuesta	
	1994	%	2002	%	2010	%
Cobertura	2,608	40	5,809	73	568	91
Déficit	3,851	60	2,135	27	57	9
Total	6,459	100	7,944	100	625	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos de Población X, XI y de Habitación V, VI 1994 y 2002 respectivamente, e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

En el X Censo Nacional de Población de 1994, se contaba con una cobertura del 40% para la población urbana y rural y para el 2002 del 73%. Según encuesta 2010, se estableció que el 91% de la población posee el servicio y el 9% restante indicó que no poseen la capacidad económica para pagarlo.

Se observa un incremento positivo en la cobertura del servicio, esto se debe al aumento de la inversión en infraestructura por parte de la empresa DEOCSA, producto de la privatización de la Empresa Eléctrica.

1.5.5 Drenajes

Para el caso del casco urbano se cuenta con servicio de drenajes que desfogan directamente en el río Mixpillá. La aldea Santa Lucía Pamaxán descarga sus drenajes en el río La Chorrera, la aldea San Antonio Nanzales hacia el río Boujillá, la aldea San Pedro Cutzán hacia el río Tarro y la aldea Nahualate lo hace en el río Santo Fuerte.

El cuadro siguiente expresa la cobertura del servicio de drenajes respecto a los censos de 1994, 2002 y encuesta 2010.

Cuadro 17
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Cobertura de Servicio de Drenaje
Años: 1994, 2002 y 2010

Condición	Censo		Censo		Encuesta	
	1994	%	2002	%	2010	%
Cobertura	1,987	31	2,175	27	268	43
Déficit	4,472	69	5,769	73	356	57
Total	6,459	100	7,944	100	624	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos de Población X, XI y de Habitación V, VI 1994 y 2002 respectivamente, e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

La cobertura del servicio de drenajes ha evolucionado positivamente, producto de las gestiones de los diferentes COCODES. En el X Censo Poblacional del año 1994 era del 31%. Para el año 2002 hubo una disminución, siendo la

- Mixtos

Son los préstamos en que existe una combinación de garantías que se otorgan como respaldo de la deuda adquirida. Los préstamos mixtos pueden ser: prendario-fiduciario y prendario-fiduciario-hipotecario y cualquier otra combinación que pueda darse.

d) Por su plazo

Es la determinación de las fechas en que debe efectuarse el pago de un crédito o alguna otra obligación, los plazos se dan en tres formas, las cuales se mencionan a continuación.

- Corto

Su característica principal es que los créditos deben liquidarse en menos de un año y con frecuencia se utilizan para financiar necesidades estacionales y temporales.

- Mediano

Es concedido con un tiempo de vencimiento entre uno y cinco años, los cuales se cancelan mediante cuotas periódicas y su uso generalizado, se utiliza para financiar actividades más permanentes, tales como; la obtención de activos corrientes, maquinaria, materia prima y es utilizado por pequeños y medianos empresarios.

- Largo

Son los préstamos que se otorgan con un tiempo de vencimiento mayor a cinco años, y se utilizan para financiar necesidades permanentes, como la compra de activos fijos y es utilizado por grandes empresarios.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Son los procedimientos necesarios para que los entes financieros aseguren el reembolso de la inversión, varían de acuerdo a las instituciones financieras que

otorgan el préstamo, por lo que los requisitos a cumplir son distintos dependiendo la garantía de la institución bancaria u otros.

a) Requisitos a cumplir

Son los requisitos previos que se exigen a los solicitantes por las instituciones financieras que otorgan créditos como garantía, entre ellos se tienen.

- Presentar solicitud del crédito
- Documentos del representante legal
- Escritura de constitución
- Poseer cuenta de depósitos monetarios en la institución bancaria.
- Monto del préstamo.
- Presentar el proyecto técnicamente y la viabilidad del mismo.
- Garantía fiduciaria de los asociados.
- Cartas de recomendación de los deudores y fiadores.
- Referencias comerciales y bancarias de los que intervienen en el crédito.
- Carta de ingresos mensuales y anuales; estados patrimoniales de los deudores y fiadores.
- Estados financieros
- Integración de las principales cuentas del balance general.
- Otras instituciones, entre ellas cooperativas y asociaciones.

3.1.7 Condiciones de crédito

Dentro de los elementos a considerar en las condiciones del crédito están: plazos, tasas de interés, garantías y otros.

- Plazos

Se encuentra en función del destino de los créditos según las políticas que tienen las instituciones bancarias. Regularmente el corto es de un año, el mediano hasta cinco años y el largo que abarca de cinco a veinte años.

- Tasa de interés

Estás van a ser fluctuantes que dependen del comportamiento del mercado financiero. Según política del Banco de Desarrollo Rural, S.A. podrá cobrar intereses mediante pacto acordado en forma mensual, bimestral, trimestral, semestral, anual o al vencimiento del plazo, este período no debe de exceder de un año. La tasa de interés estará en función del tipo de garantía que se otorga, se muestra la tasa de interés que es del 15%.

- Garantías

Es el patrimonio que tiene una persona individual o jurídica y la ofrece como respaldo en los créditos recibidos. Las garantías pueden ser fiduciaria, prendaria, hipotecaria y mixto.

- Otros

Que no hayan incumplido con las disposiciones del crédito anteriormente.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Son los medios o alternativas con que cuentan los productores para obtener recursos financieros necesarios para la producción y distribución, siendo éstos de fuentes internas o externas.

3.2.1 Recursos propios

Son todos los recursos que posee el propietario para poder realizar sus diferentes actividades productivas.

a) Capital de los productores

Puede constituirse por los recursos monetarios o ganancias obtenidas en cosechas anteriores, destina una parte de las mismas para la cosecha siguiente.

- Semillas de cosechas anteriores

Es la semilla que el agricultor elige, toma en cuenta la de mayor producción de cada siembra y de mejor calidad, para sembrar su cultivo en la próxima temporada.

- Mano de obra familiar

Es uno de los aportes más significativos en el proceso de producción, consiste en la utilización de mano de obra familiar evitando con ello el pago de salarios y las prestaciones de ley, esto se lleva a cabo entre las personas que conforman el núcleo familiar y que participan activamente en los procesos productivos. Dentro del campo laboral se encuentran los niños, con el fin de estudiar se ven obligados a trabajar una jornada y la otra poder asistir a la escuela. También las mujeres participan en forma directa en el proceso productivo.

- Aporte de ahorro de cosechas anteriores

Consiste en la reinversión de utilidades de cosechas anteriores, que cubren las necesidades financieras como el pago de arrendamiento, compra de insumos, etc.

3.2.2 Recursos ajenos

Son los recursos obtenidos en instituciones financieras y particulares que actúan en la región. Se denominan fuentes externas y se pueden mencionar: entidades estatales, sistemas bancarios, organizaciones no gubernamentales, cooperativas de ahorro y crédito y prestamistas.

a) Bancarios

Son los préstamos obtenidos en las instituciones del sistema financiero nacional. En dichas instituciones se manejan las modalidades de crédito que a continuación se detallan.

- Líneas de crédito

Son opciones de línea de crédito que otorgan las instituciones bancarias, sobre los montos y saldos, son variables del sujeto de crédito en cuanto al financiamiento agrícola, para toda clase de cultivo que proyecte ser rentable.

Es la fuente de financiamiento en que las unidades económicas, obtienen de una institución privada, determinada cantidad de recursos financieros, que son utilizados en el incremento de la producción.

- Otras modalidades financieras

Está conformado por instituciones como las afianzadoras, almacenes generales de depósito, aseguradoras, fomento de hipotecas aseguradas, fondo de pensiones, casas de cambio, financieras y otras dedicadas a la captación y canalización de recursos, que buscan el desarrollo de sus clientes.

b) Extrabancarios

Estas instituciones operan dentro del marco legal de la Ley General de Cooperativas, según Reglamento de Ley General de Cooperativas, Acuerdo Gubernativo No. ME 7/79 del 17 de julio de 1979. Su promoción y desarrollo está a cargo del Instituto Nacional de Cooperativas –INACOP-, la mayoría están asociadas a la Federación Nacional de Cooperativas de Ahorro y Crédito (FENACOAC).

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Está constituido por todas las normas y leyes que rigen el sistema financiero nacional, es establecido por las instituciones estatales vinculadas con el que

hacer de las entidades financieras y que están representadas por la Junta Monetaria, la Superintendencia de Bancos y el Banco de Guatemala. A continuación se describen algunos aspectos relevantes de las principales leyes que están establecidas para las actividades financieras.

3.3.1 Leyes financieras, se detallan las siguientes:

a) Ley de Bancos y Grupos Financieros

Las instituciones bancarias están regulados por el Decreto número 19-2002 Ley de Bancos y Grupos Financieros y en el Título IV de Administración de riesgos, trata del tema del financiamiento en el Artículo 50,51 y 52 , que contempla los procedimientos para la concesión del crédito, garantía y requisitos.

- Artículo 42, tasas de interés, comisiones y recargos

En conclusión indica que celebrarán de forma libre con los usuarios las tasas de interés, comisiones y recargos que apliquen en las operaciones y servicios. En todos los contratos de índole financiera que los bancos suscriban, deberán hacer constar, de forma expresa, la tasa efectiva anual equivalente, así como los cambios que se dieran a ésta.

La garantía que exigirán a los solicitantes de crédito será fiduciaria, hipotecaria, prendaria, o una combinación de estas, u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la ley.

b) Ley de Supervisión Financiera

Da a conocer la Superintendencia de Bancos, organizada conforme a la ley, es el órgano que ejercerá la vigilancia e inspección de bancos, instituciones de créditos, empresas financieras, entidades afianzadoras, de seguros y las demás que la ley disponga según Decreto número 18-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

El objetivo principal de la supervisión financiera es que las instituciones antes mencionadas adecuen las actividades y funcionamiento a las normas legales reglamentadas a otras disposiciones que le sean aplicables, así como la evaluación del riesgo que asuman las entidades supervisadas.

c) Ley Orgánica del Banco de Guatemala

El Decreto número 16-2002 del Congreso de la República de Guatemala, tiene como objetivo primordial normar la estructura y funcionamiento del Banco de Guatemala, y como tal es una entidad autónoma, descentralizada, con personalidad jurídica, con patrimonio propio, de duración indefinida.

Con ello, contribuye a la creación y mantenimiento de las condiciones favorables a la economía nacional, lo cual propiciará las condiciones monetarias, cambiarias y crediticias que promuevan la estabilidad en el nivel general de precios. Dentro de las funciones se mencionan:

- Mantener un nivel adecuado de liquidez del sistema bancario, mediante la utilización de los instrumentos previstos en la presente ley.
- Ser el único emisor de la moneda nacional.

d) Ley Monetaria

El Decreto número 17-2002 del Congreso de la República de Guatemala, se refiere a los mercados financieros y a las prácticas modernas de implementación de la política monetaria y financiera que permita generar confianza entre los agentes económicos y revestir de certeza jurídica las operaciones con divisas que éstos efectúen en el país.

e) Ley de Almacenes Generales de Depósito

El Decreto número 1746 del Congreso de la República de Guatemala, su objetivo consiste en el depósito, manejo, guarda y conservación de bienes y mercancía. Luego de recibir las mercancías emiten Certificados de Depósito y Bonos de Prenda, que son títulos negociables y de garantía en operaciones de crédito.

f) Código de Comercio

El Decreto número 2-70 del Congreso de la República y sus reformas, dicha ley norma el financiamiento conforme los Artículos 718 y 728, los cuales hacen referencia que por un contrato de apertura de crédito, el acreditante se obliga a poner una suma de dinero a disposición del acreditado, o bien contraer obligaciones por cuenta de este, la cuantía del crédito será determinada por su finalidad o de cualquier otro modo que se hubiere convenido, se entenderá que el acreditado deberá pagar la comisión fijada, aunque disponga de crédito.

3.3.2 Leyes fiscales

Dentro de las leyes aplicables al sistema bancario, se pueden mencionar:

- Congreso de la República, Ley del Impuesto sobre la Renta y sus reformas, Decreto número 26-92.
- Congreso de la República, Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto número 27-92, Artículo 7.
- Congreso de la República, Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolos, Decreto número 37-92, Artículo 11.
- Congreso de la República, Ley del Impuesto Sobre Productos Financieros, Decreto número 26-95, Artículos 1, 2, 3 y 7.
- Congreso de la República, Código Tributario, Decreto número 6-91.

3.3.3 Otras

Las que sean aplicables a la actividad financiera.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

Es la actividad que comprende la crianza y explotación de animales para la obtención de productos y subproductos, es una actividad complementaria a la agrícola, se utiliza en el autoconsumo y los productores la comercializan a nivel local y departamental.

Para realizar la actividad pecuaria es necesario contar con un capital de trabajo, el cual es obtenido de dos formas: la primera es de capital propio de los productores por medio del ahorro, las ganancias obtenidas de la venta de animales que crían y engordan, remesas recibidas del exterior.

La segunda fuente de financiamiento es la externa, se obtiene por medio de préstamos que se solicitan a las instituciones financieras o personas individuales.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La actividad pecuaria en este Municipio se integra por las siguientes actividades: crianza y engorde de ganado bovino, crianza y engorde de ganado porcino y la crianza y engorde de pollos.

Para desarrollar cualquiera de las actividades anteriores se necesitan diferentes extensiones de tierra. Los productores no cuentan con organizaciones productivas, asesoría técnica, el nivel tecnológico es el tradicional.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

La superficie se refiere a la extensión de tierra que se necesita, el volumen es la cantidad de unidades o cabezas de ganado y el valor de la producción es el monto de dinero que se obtiene por la comercialización de los animales.

Cuadro 27
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Producción Pecuaria por Unidades, por Estrato y Producto
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Año: 2010

Estrato de producto	Cantidad en unidades	Extensión en manzanas	Unidad de medida	Rendi- miento %	Precio Q.	Valor Q.
Microfincas				100		136,890
Bovino	1	1	Cabeza	3.33	3,500	3,500
Porcino	39	2	Cabeza	55.67	1,500	58,500
Avícola						
Gallinas	1,870	12	Cabeza	28.45	33	61,710
Patos	213	3	Cabeza	12.16	60	12,780
Chompipes	2	1	Cabeza	0.39	200	400
Multifamiliar				100		6,385,200
Mediana						
Bovino	1,252	158	Cabeza	100	5,100	6,385,200
Multifamiliar				100		4,646,618
Grande						
Bovino	925	640	Cabeza	99.67	4,418	4,086,650
Apícola						
Miel	152	1	Tonel	0.33	3,684	559,968
Totales	4,454	818				11,168,708

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

En el cuadro anterior se puede observar que el ganado bovino se cría principalmente en fincas multifamiliares medianas y grandes, representa el 99% de los ingresos que provee la actividad pecuaria para los hogares; y el uno por ciento (1%) lo integra el ganado avícola y porcino.

4.1.2 Financiamiento a la producción

Son todos los recursos económicos que puede contar el productor para financiar su actividad pecuaria, las fuentes de financiamiento se clasifican en internas y externas. A continuación se muestra el cuadro:

Cuadro 28
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Porcino y Aviar
Fuentes de Financiamiento
Año: 2010

Crianza y engorde de ganado bovino			
Descripción	Fuentes internas Q.	Fuentes externas Q.	Total Q.
Microfinca	3,500		3,500
Multifamiliar mediana	6,385,200		6,385,200
Multifamiliar grande	4,646,618		4,646,618
Crianza y engorde de ganado porcino			
Descripción	Fuentes internas Q.	Fuentes externas Q.	Total Q.
Microfinca	58,500		58,500
Crianza y engorde de ganado aviar (pollos)			
Descripción	Fuentes internas Q.	Fuentes externas Q.	Total Q.
Microfinca	74,890		74,890
Total	11,168,708		11,168,708

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Como se observa en el cuadro anterior, ninguna de las actividades pecuarias tiene acceso al financiamiento, sin embargo, entidades bancarias que operan actualmente son: Banco de Desarrollo Rural, S.A., -BANRURAL-, Banco Agrícola Mercantil -BAM- y Banco de los Trabajadores -BANTRAB-; los resultados obtenidos en la investigación de campo demuestran que los productores dedicados a la actividad pecuaria no adquieren créditos y/o préstamos por las garantías que requieren dichas entidades.

La alimentación del ganado bovino se constituye principalmente de forraje proveniente de pastos naturales, melaza, forrajes conservados (henos), y por el consumo de vitaminas y sal, la fuente interna es de Q11,035,318. El ganado porcino y avícola se cría básicamente en los hogares y son alimentados con maíz, tortillas y en menor escala con concentrado, la fuente de financiamiento para su producción es de Q58,500 y Q74,890 sucesivamente.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

Para producir de una manera eficiente, es necesario contar con los dos tipos de financiamiento que existen y aprovechar las ventajas económicas que se obtienen, la cual se describen a continuación:

4.2.1 Fuentes de financiamiento

La fuente de financiamiento utilizada por los productores es la interna, la cual es destinada para la compra de insumos, animales y crías. Los ingresos son obtenidos por la venta de la producción pecuaria, aportes del núcleo familiar, recepción de remesas, entre otros.

Cuadro 29
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Según Fuentes de Financiamiento
Año: 2010

Crianza y engorde de ganado bovino			
Descripción	Fuentes internas Q.	Fuentes externas Q.	Total Q.
Microfinca	3,500		3,500
Multifamiliar mediana	6,385,200		6,385,200
Multifamiliar grande	4,646,618		4,646,618
Total	11,035,318		11,035,318

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El aporte para la producción es de 2,178 cabezas de ganado bovino, como se observa el financiamiento es interno, asciende a un total de Q11,035,318.

4.2.2 Niveles tecnológicos

Las características tecnológicas miden el grado de tecnología a utilizar, conocimiento en el proceso de producción, infraestructura. El nivel que predomina en el Municipio es el tradicional, ya que no cuenta con una fuente de ingresos alta que ayude a adquirir todos los elementos necesarios, no tienen acceso al crédito, mano de obra familiar, la alimentación la realizan con cantidades poco significativas por el costo que se incurre, no todos los productores aplican vacunas que puedan prevenir enfermedades.

4.2.3 Destino de los fondos

Los productores destinan los fondos para la compra de insumos, animales y crías.

Cuadro 30
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Según Destino de los Fondos
Año: 2010

Crianza y engorde de ganado bovino			
Descripción	Fuentes internas Q.	Fuentes externas Q.	Total Q.
Microfinca	3,500		3,500
Multifamiliar mediana	6,385,200		6,385,200
Multifamiliar grande	4,646,618		4,646,618
Total	11,035,318		11,035,318

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El cuadro anterior, los fondos que poseen los productores lo reinvierten en el proceso de producción.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

Las instituciones financieras que brindan este servicio, es acorde a programas y políticas de desarrollo comercial. A continuación se describen las divisiones que se tienen:

- Asistencia nacional

El propósito del sector financiero, es propiciar las condiciones económicas de los habitantes de los departamentos que se dediquen a la actividad pecuaria, para que puedan obtener acceso al crédito y poder desarrollar su producción.

- Asistencia regional

Cuando los pobladores del Municipio al no contar con instituciones financieras que puedan brindarle financiamiento en su localidad, tienen que acudir a los Departamentos o Cabecera Municipal, el cual puedan encontrar crédito y asistencia técnica, previo a un análisis del mismo.

- Asistencia municipal

Las entidades bancarias que operan actualmente son: Banco de Desarrollo Rural, S.A., -BANRURAL-, Banco Agrícola Mercantil -BAM- y Banco de los Trabajadores -BANTRAB-; los productores dedicados a la actividad pecuaria no adquieren créditos ni prestamos por las garantías que requieren dichas entidades.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

La solicitud de financiamiento por parte de los productores, existen varias limitantes que han sido obstáculos para un amplio desarrollo, como son los requisitos que solicitan las instituciones del mercado financiero, y por parte del

productor que no pueda obtener la producción adecuada y se vea restringido para el cumplimiento de dicha obligación.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Las limitaciones que las personas se encuentran para la obtención de un crédito pueden ser: altas tasas de interés, falta de garantías, entre otras.

- Altas tasas de interés

En el sector financiero las tasas de interés son muy altas, no existe una política por parte del gobierno que fije una tasa que promueva la actividad pecuaria, existen bancos que cobran de un 15% a un 35%, aún así las tasas para los productores son altas y al momento de obtener un préstamo, los intereses son cargados al costo del producto.

- Falta de garantías

El sistema financiero no ve a los animales como el ganado bovino, una opción de garantía prendaria para poder otorgarles crédito. Para ello les solicitan garantía hipotecaria, por la extensión de tierra que poseen los productores que no es suficiente, por lo tanto no les otorgan crédito alguno.

4.2.5.2 Del productor

La falta de organización y el temor de perder sus tierras son una de las limitantes más relevantes, como se describe a continuación.

- Falta de organización

Con los datos obtenidos en la investigación de campo, reflejan que los habitantes que se dedican a la actividad pecuaria, no se encuentran organizados, cada uno trabaja por su propia cuenta, aunque estén realizando la

misma actividad. Con ello están perdiendo una gran oportunidad de poder adquirir financiamiento con tasas de interés favorables, asistencia técnica, mejorar su producción y muchos factores que benefician al estar organizados.

- Temor de perder sus tierras

Los productores piensan que no podrán cubrir un préstamo, cuando hayan dado como garantía una hipoteca de su terreno por las siguientes limitaciones: altas tasas de interés, plagas o enfermedades en el ganado, bajo costo del ganado, difícil colocación de su producto en el mercado y entre otras razones.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

El financiamiento externo no es un recurso perjudicial, al contrario, en buen manejo y uso de este puede aumentar la producción, mejores beneficios de asistencia técnica, diversificación de la producción, entre otros.

En conclusión, se puede determinar que el crédito no ha influido de forma favorable en el desarrollo de la crianza y engorde de ganado bovino, aunque existen varias fuentes para poder obtenerla.

4.2.7 Asistencia técnica

Si aprovecharán este recurso, podrían aumentar el volumen de producción y como consecuencia obtener mayores ingresos por las ventas realizadas e inclusive contratar mano de obra calificada.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Algunas instituciones otorgan asistencia técnica al momento del otorgamiento de un crédito, el cual tiene como objetivo principal asegurar la producción y tener la confianza de poder recuperar la deuda, con ello el beneficio es mutuo.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Las unidades económicas no contratan asistencia técnica, para cambiar esta situación y mejorar su producción pecuaria, deberán acudir al Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA) que brinda este servicio. También pueden contratar los servicios de un experto en la materia que los pueda orientar para la tecnificación de sus procesos.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

En el Municipio los productores dedicados a la crianza y engorde de ganado bovino, no se encuentran organizados y sí lo estuvieran podrían obtener mejores beneficios.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE

En este capítulo se presenta el proyecto de producción de tomate manzano en invernadero que se llevara a cabo en la Finca Washington ubicada en la parte media del Municipio, ha sido seleccionada por las oportunidades y ventajas que ofrece. A continuación se presentan los siguientes elementos necesarios para su desarrollo, las cuales comprende: descripción, justificación, objetivos, estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo-legal, estudio financiero e impacto social.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El clima de la región y sus suelos son apropiados para la siembra de tomate manzano, según datos obtenidos del estudio realizado, los pobladores únicamente se dedican a la producción de productos tradicionales pero no existen datos de que hayan explotado este tipo de cultivo, por lo que se considera este producto para ser desarrollado como proyecto, se beneficiarán los habitantes del lugar, ubicado a 4 kilómetros del Casco Urbano.

La plantación se llevará a cabo en una extensión de una manzana de terreno, con una producción anual estimada de 931 cajas de 50 libras cada una.

Se pretende implementar la producción mediante la organización de un Comité que posea las herramientas necesarias para la puesta en marcha del negocio, lo que les permitirá alcanzar alta rentabilidad a través de la producción y comercialización del producto. La propuesta contiene el estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo-legal y estudio financiero.

cobertura de 27% en relación al aumento de familias, mientras que para el 2010, 43% de la población urbana y rural posee el servicio.

1.5.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

“Se define agua servida a un tipo de agua que está contaminada con sustancias fecales y orina, procedentes de desechos orgánicos, humanos o animales, que sin tratamiento genera graves problemas de contaminación.”¹⁵

Al año 2010 se carece de tratamiento de aguas servidas, las que son desfogadas directamente en los ríos cercanos a los centros poblados y a la vez provocan un alto nivel de contaminación, que afecta a todas las poblaciones río abajo.

1.5.7 Sistemas de recolección de basura

El servicio de recolección de basura lo presta la Municipalidad y es gratuito, cubre el casco urbano y la aldea San Pedro Cutzán, los desperdicios son trasladados a la Finca las Viñas ubicada a cuatro kilómetros del parque central en donde se encuentra el relleno sanitario.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

No se cuenta con ninguna planta de tratamiento de desechos sólidos ni líquidos, ya que la basura se traslada al relleno sanitario y los drenajes arrojan las aguas servidas a los ríos.

1.5.9 Letrinización

“Es una condición habitacional que es utilizada para preservar la salud de las comunidades rurales y urbanas.”¹⁶

¹⁵ Instituto peruano de Ecología. (en línea). Perú. Consultado el 22 de nov. 2011. Disponible en: http://www.peruecologico.com.pe/lib_c26_t04.htm.

¹⁶ Cruz Roja Guatemalteca. 2008. Módulo Educativo Letrinización. Guatemala. 28 p.

El presente cuadro muestra los cambios intercensales que se han registrado en lo referente a la letrinización en el Municipio.

Cuadro 18
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Letrinización
Años: 1994, 2002 y 2010

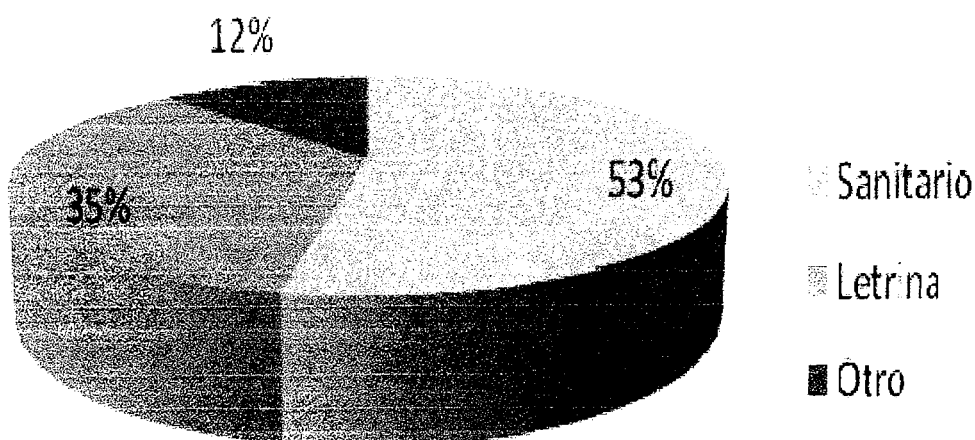
Condición	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Encuesta 2010	%
Sanitario	1,873	29	3,019	38	331	53
Letrina	3,100	48	2,145	27	219	35
Otro	14.86	23	2,780	35	75	12
Total hogares	6,459	100	7,944	100	625	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos de Población X, XI y de Habitación V, VI 1994 y 2002 respectivamente, e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El cuadro 18 nos presenta la dinámica de la situación de letrinización en Chicacao, como se observa el porcentaje relativo de las viviendas con sanitario se ha incrementado a través del tiempo. Los hogares con letrina disminuyeron en 2002 con respecto al año 1994, sin embargo en 2010 se incrementaron en un 8%. Los hogares sin ninguna de estas dos opciones aumentaron en el censo 2002 en un 12%, pero en el 2010 esta cantidad se redujo notablemente a un 12%.

La siguiente gráfica muestra la situación actual, según encuesta, en relación al servicio sanitario.

Gráfica 3
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Letrinización
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Según datos de la encuesta actualmente, 219 hogares que representan el 35% de la muestra posee letrina en su casa, mientras que un total de 331 hogares (53%) cuentan con sanitario y el 12% restante hace sus necesidades al aire libre, lo que promueve la aparición de múltiples enfermedades.

1.5.10 Cementerios

En la actualidad funcionan siete cementerios registrados, dos en el casco urbano, uno en finca El Recreo y aldea San Pedro Cutzán y tres más en la zona norte.

También es importante mencionar que diferentes centros poblados del área rural poseen camposantos que están en proceso de registro, tal es el caso del caserío La Corona.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La infraestructura productiva es indispensable, puesto que facilita la producción, transporte y comercialización de los productos agrícolas, pecuarios, artesanales, agroindustriales y servicios.

En la investigación de campo se observó que las fincas establecidas poseen infraestructura adecuada para poder desarrollar su actividad productiva como lo son: bodegas, oficina administrativa, mobiliario y equipo, herramientas, vehículos y otros.

Respecto a las comunidades, algunas tienen las condiciones mínimas de infraestructura, lo que ocasiona un lento proceso de desarrollo económico, entre las que se mencionan los caseríos La Corona y La Libertad que eran fincas productoras de propiedad individual, pero con el paso del tiempo los pobladores fueron beneficiados con el otorgamiento de tierras para sustento propio. Algunas poseen bodegas, silos y patios de secado, que han dejado de ser utilizados por encontrarse en malas condiciones.

Varios centros poblados cuentan con la infraestructura necesaria para el proceso productivo como lo son: La Villa de Chicacao, aldeas San Pedro Cutzán, Nahualate, San Bartolo Nanzales y Mixpillá.

A continuación se detallan el estado en que se encuentran las diferentes comunidades con respecto a infraestructura productiva y sus características principales.

1.6.1 Unidades de mini-riegos

Consiste en una técnica que permite el uso racional del agua y del suelo en todas las épocas del año.

Los agricultores no utilizan sistemas de riego en sus cultivos, debido a que se aprovecha la abundante precipitación pluvial de invierno que inicia en junio y termina en noviembre del mismo año. También proliferan los nacimientos de agua, situación que se aprovecha para entubar el líquido y desviarlo a los sembradillos sin ninguna aplicación técnica. En la actividad pecuaria, en la minoría de los casos emplean agua entubada.

1.6.2 Centros de acopio

Los centros de acopio se crean con la función primordial de reunir la producción de pequeños productores para que puedan competir en cantidad y calidad ante los mercados de los grandes centros urbanos. Su función principal es la de fijar precios competitivos que permitan al productor cubrir los costos de producción y obtener márgenes de ganancia más aceptables y suficientes para capitalizarse e incrementar el nivel de productividad.

En Chicacao no existen centros de acopio, lo que limita el desarrollo de la producción agrícola y aunado a la falta de organización cooperativa reduce las posibilidades del crecimiento económico de los pequeños productores.

1.6.3 Mercados

En el casco urbano se ubica un mercado municipal, cerca del parque central lugar en donde convergen comerciantes de varias localidades aledañas a comprar y vender sus productos, entre los que se mencionan los granos básicos, frutas, verduras, aves de corral y otros.

El edificio del mercado se ve limitado por cuestiones de capacidad; por lo que el resto de vendedores se colocan en la plaza pública y en calles aledañas en puestos de venta informales lo que genera caos en la circulación vehicular y peatonal. La mayor afluencia de personas se da los días jueves y domingo los que corresponden a los días de plaza o mercado.

1.6.4 Vías de acceso

Las rutas de acceso son: De la ciudad capital a Chicacao; constituida por dos tramos; el primero la Carretera CA-2 hacia la costa sur; en el kilómetro 134, a inmediaciones de la aldea Nahualate, se toma el desvío al segundo tramo por la Ruta Nacional 14, dicho tramo consta de 14 kilómetros.

El estado general de la Carretera CA-2, en sus primeros 100 kilómetros es considerado en buen estado, sin embargo, a partir de allí la carretera está en proceso de ampliación y reparación, por lo que hay tramos inconclusos carentes de señalización previa, lo que dificulta el tránsito vehicular. El estado general de la Ruta Nacional 14 es malo, tiene múltiples baches, lo que aunado a su naturaleza sinuosa dificulta y atrasa la circulación.

Para trasladarse a la cabecera departamental de Mazatenango, en la actualidad hay dos opciones: Una es la Carretera CA-2, con una distancia de 39 kilómetros, se toma la Ruta Nacional 14 con dirección sur, que pasa por la intersección de la aldea San Pedro Cutzán, y luego la aldea Montellano (municipio de San Miguel Panán), para luego entroncar con la Carretera CA-2 a la altura de la aldea El Nahualate.

Otra ruta, es vía a la cabecera municipal de San Miguel Panán, dicha carretera entronca en el kilómetro 150 de la ruta CA-2 dirección a occidente la que

conduce a los municipios de San José El Ídolo, San Antonio Suchitepéquez y San Bernardino.

El estado de este tramo está en malas condiciones por sus constantes baches y estrechez. Por otra parte esta ruta atraviesa la cabecera de San Miguel Panán lo que dificulta el tránsito libre de vehículos.

Mapa 6
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Vías de Acceso
Año: 2010



Fuente: Elaboración propia con base a datos del "Diccionario Geográfico" Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación 2006.

1.6.5 Puentes

Son construcciones de vital importancia, puesto que permiten salvar de un accidente geográfico o cualquier otro obstáculo físico como un río, un camino, una vía férrea, un cuerpo de agua, o cualquier obstrucción. El diseño de cada puente varía dependiendo de su función y la naturaleza del terreno sobre el que el puente es construido. Los principales puentes son: Puente Nahualate, Puente El Jardín, Puente Cutzán, Puente Chinan, Puente Boujillá,

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

El Municipio cuenta con el servicio de energía eléctrica proveído por la empresa Distribuidora de Electricidad de Occidente S.A. (DEOCSA). Varias fincas también cuentan con plantas generadoras de electricidad propias, tales como fincas La Esterlina y Linda vista.

El costo de la tarifa de energía eléctrica es la siguiente: de 0 a 100 kilovatios Q1.71 por kilovatio, de 100 a 300 kilovatios Q1.78 por kilovatio y de 300 en adelante Q1.85 por kilovatio, dichos importes no incluyen Impuesto al Valor Agregado –IVA–.

1.6.7 Telecomunicaciones

El casco urbano dispone del servicio de telefonía residencial brindado por la empresa Claro. Además existe infraestructura celular de las tres compañías existentes en Guatemala, Claro, Movistar y Tigo, siendo ésta última la que tiene más demanda por parte de la población debido a que brinda una mejor cobertura.

Con los resultados obtenidos en la encuesta, el 70% de la población utiliza teléfono celular, 6% tiene línea propia, 3% teléfono comunitario y el 21% restante no tiene medio de comunicación.

Además se estableció que se tiene una oficina de correos y telégrafos que atiende el área urbana y rural.

1.6.8 Transporte

Se dispone de líneas de transporte terrestre que fueron creadas y autorizadas a partir del año 2005, entre las que se pueden mencionar: el grupo de vecinos organizados que cuentan con vehículos de tipo pick-ups para trasladarse de la Cabecera Municipal y sus sectores aledaños entre los cuales se pueden mencionar: aldeas San Pedro Cutzán, San Bartolo Nanzales y Nahualate, vehículos tipo mototaxi para transportarse dentro del perímetro urbano de la población, autorizados a partir de junio de 2004, así como microbuses.

1.6.9 Rastros

Se cuenta con un rastro en el casco urbano que funciona desde el año 1960, fue remodelado y reconocido legalmente en el año 1966. Una persona es la encargada de cobrar el arbitrio de Q20 por cabeza de ganado bovino y Q10 por cabeza de ganado porcino. Además se encarga de la limpieza y el control de animales (ganado bovino y porcino). Las instalaciones tienen la infraestructura adecuada pero carecen de control de sus desechos, ya que los mismos son desembocados en uno de los brazos del río Mixpillá.

Para la realización de sus actividades, se cuenta con el registro correspondiente y controles sanitarios que exige el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son organizaciones constituidas, con el propósito de contribuir al desarrollo de las comunidades.

1.7.1 Organizaciones sociales

Son agrupaciones de personas que se organizan en las comunidades con el objetivo de mejorar las condiciones de vida de los habitantes, mediante implementación de proyectos y obras que les beneficien directamente, por lo general está organizada en Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES- Comités, Consejos Educativos Concejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-.

Cuenta con 13 comités pro mejoramiento y un Comité de Cultura y Deportes, su finalidad es mejorar las condiciones de vida de la población del área rural.

Las diversas actividades promueven la mejora de la infraestructura, salud, vivienda, educación y cultura.

1.7.2 Organizaciones productivas

Son organizaciones formadas por productores, con el objetivo de obtener mejores beneficios de la actividad a la que se dedican, pueden ser de tipo agrícola, pecuaria o artesanal.

No hay ninguna clase de asociación o cooperativa en el Municipio. Para alcanzar sus propósitos financieros los productores deben apoyarse en instituciones financieras como: Banco de los Trabajadores –BANTRAB-, Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL- y Banco Agrícola Mercantil –BAM-.

Sin embargo se determinó que los productores de la región no hacen uso frecuente de los servicios crediticios que ponen a disposición dichas instituciones.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Dentro de las instituciones que coadyuvan al desarrollo de una comunidad están las entidades gubernamentales y no gubernamentales, algunas trabajan en conjunto con la Municipalidad y buscan el desarrollo de la población.

1.8.1 Instituciones estatales

Actualmente hay diferentes instituciones gubernamentales que tienen la finalidad de beneficiar a la población.

A continuación se describen algunas de las instituciones que se localizaron en Chicacao: Centro de salud, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Policía Nacional Civil, Ejército de Guatemala, Comité Nacional de Alfabetización.

1.8.2 Instituciones municipales

A continuación se describen las instituciones que tienen el apoyo directo de la Municipalidad: Escuelas municipales, junta municipal de fútbol, bomberos municipales.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

Son todas aquellas organizaciones que sin finalidad de lucro, apoyan a las comunidades con mayor necesidad, como lo son: Brigada comunitaria de socorro.

1.8.4 Privadas

Entre las entidades que han apoyado al desarrollo de las comunidades, está la Fundación de la Caficultora para el Desarrollo Rural –FUNCAFE– que tuvo presencia en algunas comunidades por siete años y en el mes de septiembre dejó de realizar sus actividades por carencia de fondos para la ejecución de su presupuesto.

Dentro de las actividades a resaltar en el año 2010, se menciona la caja lúdica sobre la eliminación de filaria y oncocercosis, la que se realizó con el objetivo de informar a toda la población sobre el alcance de la etapa final de la erradicación de la enfermedad. El desfile contó con la participación de niños, niñas, adultos, facilitadores comunitarios, vigilantes de salud, enfermeros ambulatorios y facilitadores institucionales.

1.8.5 Instituciones internacionales

No se encontraron entidades internacionales de apoyo dentro de la localidad.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Bajo el entendido que la inversión social y productiva es la base del desarrollo socioeconómico de una comunidad, se establecieron las necesidades más urgentes en diferentes centros poblados, los que se expresan en la siguiente matriz:

Matriz 1
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Requerimientos de Inversión Social y Productiva
Año: 2010

SECTOR	REQUERIMIENTO	CENTRO POBLADO
SALUD	CENTROS DE SALUD	ALDEAS CUTZÁN, CHAGUITAL, SANTA ANA; CANTÓN LA LIBERTAD; CASERÍOS BELLA LINDA, LA CEIBA SECTOR III, LA CRUZ, LAS VICTORIAS, NANZALES, PORTEZUELA, RÍO TARROS, SAN ANTONIO LAS FLORES, SAN PEDRITO SECT. II, SAN PABLO Y COLONIA FEGUA
	MEDICINA	ALDEAS CUTZÁN, CHAGUITAL, SAN PEDRO CUTZÁN, SANTA ANA; CANTÓN LA LIBERTAD; CASERÍOS BELLA LINDA, COMUNIDAD MOCÁ, CONCEPCIÓN CHINÁN SECT. I, CONCEPCIÓN CHINÁN SECT. II, III Y IV, LA CEIBA SECT. III, LA CORONA, LA CRUZ, LAS VICTORIAS, NAHUALATE, NANZALES, PORTEZUELA, REPOSICIÓN MOCÁ, RÍO TARROS, SAN ANTONIO LAS FLORES, SAN BARTOLOMÉ MIXPILLÁ, SAN PEDRITO SECT. II, SAN PABLO, SAN BARTOLO NANZALES Y COLONIA FEGUA
	DOCTORES	ALDEAS CUTZÁN, CHAGUITAL, SANTA ANA; CANTÓN LA LIBERTAD; CASERÍOS BELLA LINDA, LA CEIBA SECTOR III, LA CRUZ, LAS VICTORIAS, NANZALES, PORTEZUELA, RÍO TARROS, SAN ANTONIO LAS FLORES, SAN PEDRITO SECT. II, SAN PABLO Y COLONIA FEGUA
	ESCUELAS	CASERÍO BELLA LINDA Y ALDEA REPOSICIÓN MOCÁ.
	PUPITRES	CASERÍO BELLA LINDA, LA CORONA Y SAN BARTOLOMÉ MIXPILLÁ.
EDUCACIÓN	MAESTROS	CASERÍOS LA CORONA Y COMUNIDAD MOCÁ
	ESCUELA SECUNDARIA	ALDEA SAN PEDRO CUTZÁN, CASERÍO BELLA LINDA Y ZONA ALTA DEL MUNICIPIO

Pasa a la siguiente página

Viene

SERVICIOS	SERVICIO DE AGUA	CASERÍOS LA CORONA Y NAHUALATE
	ENERGÍA ELÉCTRICA	COLONOS DE DE DIVERSAS FINCAS NECESITAN ESTE SERVICIO
	LETRINAS	ALDEAS CUTZÁN, CHAGUITAL, SANTA ANA; CANTÓN LA LIBERTAD; CASERÍOS LA CEIBA SECT. III, RÍO TARROS, SAN PEDRITO SECT. II, SAN BARTOLO NANZALES.
	EXTRACCIÓN DE BASURA	TODOS LOS CENTROS POBLADOS LO NECESITAN A EXCEPCIÓN DE LA CABECERA MUNICIPAL Y LA ALDEA SAN PEDRO CUTZÁN.
	TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS	TODOS LOS CENTRO POBLADOS LO NECESITAN
INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	DRENAJES	ALDEAS CUTZÁN, CHAGUITAL, SAN PEDRO CUTZÁN, SANTA ANA; CANTÓN LA LIBERTAD; CASERÍOS BELLA LINDA, COMUNIDAD MOCÁ, CONCEPCIÓN CHINÁN SECT. I, CONCEPCIÓN CHINÁN SECT. II, III Y IV, LA CEIBA SECT. III, LA CORONA, LA CRUZ, LAS VICTORIAS, NAHUALATE, NANZALES, PORTEZUELA, REPOSICIÓN MOCÁ, RÍO TARROS, SAN BARTOLOMÉ MIXPILLÁ, SAN PEDRITO SECT. II, SAN PABLO Y COLONIA FEGUA
	CARRETERAS	ALDEAS CUTZÁN, CHAGUITAL; CASERÍOS BELLA LINDA, COMUNIDAD MOCÁ, LA CEIBA SECT. III, LA CORONA, LA CRUZ, LAS VICTORIAS, NANZALES, PORTEZUELA, REPOSICIÓN MOCÁ, RÍO TARROS, SAN PEDRITO SECT. II Y SAN PABLO
	PUENTES	ALDEA EL CHAGUITAL
	CAPACITACION	CASERÍOS BELLA LINDA Y LA CORONA
	CAPITAL	CASERÍOS BELLA LINDA Y LA CORONA
	TIERRA	CASERÍO REPOSICIÓN MOCÁ

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Como se observa en la matriz anterior, los requerimientos de inversión social y productiva son múltiples y la carencia de éstos explica por sí misma el grado de subdesarrollo socioeconómico de Chicacao.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

El análisis de riesgos trata de identificar las posibles amenazas y vulnerabilidades naturales, socionaturales y antrópicas que afecten a las personas, los bienes y el medio ambiente.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

El conocimiento de los diversos riesgos a los que está expuesta la población es indispensable, porque dicha información permite minimizar los efectos que llevan inmersos.

La matriz dos muestra los riesgos a los que está expuesta la población en sus tres dimensiones naturales, socionaturales y antrópicos. A continuación se presenta los riesgos encontrados.

Matriz 2
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Matriz de Identificación de Riesgos
Año: 2010

Clasificación	Riesgo	Causa	Efecto
Naturales	Sismos	Chicacao está situado en la región VI por lo que es propenso a sismos al ubicarse dentro de la cadena volcánica.	La infraestructura de los hogares puede ser dañada, debido a lo accidentado de la superficie en las partes altas y central.
	Lluvias constantes	Los cambios climáticos como el Fenómeno del Niño.	En los meses de junio a noviembre se tiene registrado la mayor recurrencia de lluvias.
	Desbordes e inundaciones	Erosión provocada por corrientes de agua.	Interrupción de vías de comunicación, viviendas dañadas, erosión, pérdida de cosechas, etc.
	Vientos fuertes	Cambio de presión atmosférica.	Vientos que llegan hasta los 63Km/h.
Socio-naturales	Plagas y enfermedades	Mal disposición de desechos sólidos y líquidos.	Enfermedades y contaminación.
	Deslizamientos	Cantidad de lluvia en el área.	Pérdidas físicas y humanas.
Antrópicos	Incendios	Quemas agrícolas (cañaverales).	Contaminación ambiental, pérdida de viviendas cercanas.
	Contaminación de agua	Manejo inadecuado de desechos.	Muerte de plantas y animales, así como la reproducción de enfermedades en el hombre.
	Hundimientos	Compactación inadecuada de la superficie, antes de la construcción.	Detrimento inmediato de las construcciones, accidentes y víctimas humanas.
	Servicios básicos	Falta de políticas ambientales y sanitarias.	Enfermedades, contaminación de ríos, polución, basureros clandestinos.
	Inseguridad ciudadana	Insuficiencia de recurso humano y planificación estratégica de PNC.	Inseguridad.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

Algunos centros poblados son más propensos que otros al daño, pérdida y sufrimiento por diferentes amenazas, por lo que al no tener capacidad de respuesta se vuelven vulnerables.

Matriz 3
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Matriz de Identificación de Vulnerabilidades
Año: 2010

Vulnerabilidad	Descripción
Ambiental	Desbordamiento y contaminación de ríos, deslizamientos, incendios.
Físico	Infraestructura de viviendas y escuelas en mal estado, servicios básicos.
Económico	Tenencia de tierra.
Social	Inseguridad social.
Educativo	Conocimiento del entorno.
Cultural	Hábitos y costumbres.
Político	Participación ciudadana, asistencia y apoyo.
Institucional	Entidades de asistencia.
Técnico	Suministro de servicios, exposición a materiales tóxicos.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

En la matriz anterior se describen las vulnerabilidades de la población, es importante determinarlas, debido a que coadyuva a reflejar la fragilidad que puede llegar a tener determinado sector.

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

El diagnóstico parte de una percepción general de la actuación de los gobiernos, que lleva a evaluar un conjunto de herramientas importantes para las entidades gubernamentales y sirve para mejorar su desempeño administrativo. El análisis se basa en las actividades que realiza la Administración Municipal y la evaluación de su sistema desde un punto de vista administrativo, financiero y de financiamiento.

1.11.1 Diagnóstico administrativo

El diagnóstico administrativo es “un estudio sistemático, integral y periódico que tiene como propósito fundamental detectar las causas y consecuencias que dentro de los problemas de organización y funcionamiento afecta o se intuyen que afectan a la empresa, con el objeto de encontrar las alternativas de solución tomando en cuenta los recursos disponibles”.¹⁷

En las instituciones públicas, es importante observar y aplicar procesos administrativos, así como cada una de las fases o etapas que lo conforman: planificación, organización, integración, dirección y control.

1.11.2 Diagnóstico financiero

El diagnóstico financiero es el resultado de cómo está reflejado y en qué condiciones se encuentra financieramente la Municipalidad. El objetivo de la evaluación es proponer estrategias que puedan mejorar la situación financiera para aprovechar al máximo los recursos para coadyuvar al desarrollo y bienestar socioeconómico.

En el año 2007, se implementó el Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF-MUNI), que fue impulsado por el Ministerio de Finanzas

¹⁷ Universidad de San Carlos de Guatemala. 2001. Administración II, Material Bibliográfico de Apoyo. Guatemala. 17 p.

Públicas, es un sistema completo, que además de incluir toda la información financiera municipal, también contiene módulos de control de los principales servicios; conlleva un rediseño total de los procesos administrativos financieros, porque se implanta a la Administración Financiera Integrada Municipal -AFIM- (artículos 97 y 98 del Código Municipal), la cual viene a cambiar la estructura de las antiguas tesorerías y se redistribuyen las tareas en función de los nuevos procesos que se adoptan. Este sistema sustituyó al SIAFITO MUNI.

El SIAF-MUNI fue creado para facilitar el trabajo de los usuarios y así contribuir al proceso del gasto con transparencia municipal.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Describe el movimiento comercial y financiero que se presenta, tanto en importaciones como exportaciones.

1.12.1 Flujo comercial

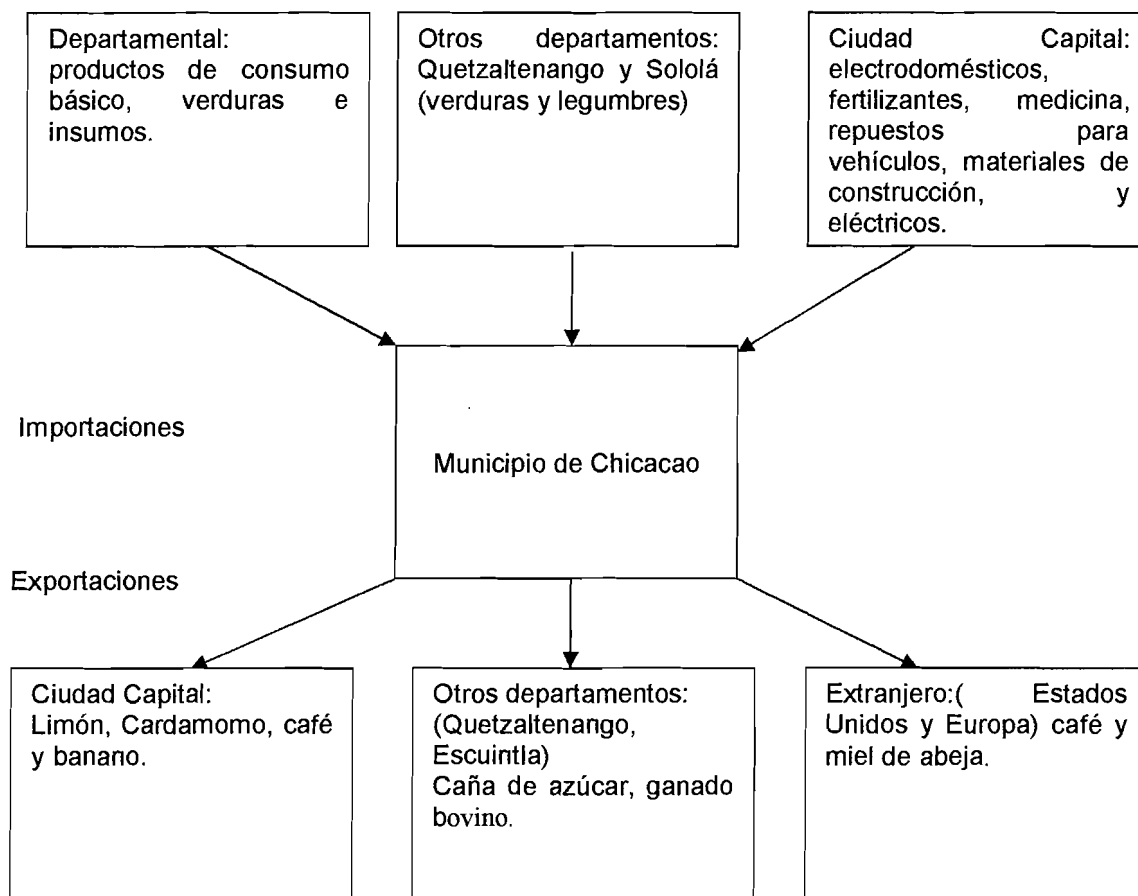
El flujo comercial se conforma a través del libre comercio, donde se ofrece una variedad de productos de los sectores: agrícola, pecuario, artesanal, comercio y servicio, con el propósito de satisfacer la demanda nacional, regional y departamental.

1.12.2 Flujo financiero

Las remesas se comprenden como la transferencia de fondos por parte de los emigrantes con destino a sus familiares o amigos en su país de origen. Se logró establecer que el flujo de remesas ha sido escaso, debido a que la población que ha emigrado al extranjero es mínima; por lo tanto, el ingreso de divisas no es un factor relevante en la economía de la población.

A continuación se presenta el resumen del Flujo Comercial:

Gráfica 4
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Flujo Comercial
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

La economía se basa en la actividad agrícola; específicamente en el cultivo de café y hule, generan numerosas fuentes de empleo a la población.

Entre las importaciones de mayor relevancia que se realizan en la localidad se mencionan las de consumo diario como las verduras, legumbres, productos de la canasta básica, así como artículos de vestir y calzado.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

La principal actividad del Municipio es la agricultura, siendo una actividad importante para la mayor parte de la población. La propiedad de la tierra y su concentración, son los factores determinantes en la economía de los centros poblados y hogares, seguidamente se presenta un análisis de esta relación.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

El análisis de la variable tiene por objeto dar a conocer el uso, tenencia y concentración de la tierra.

2.1.1 Uso actual y potencial de la tierra

El 89.04% de la tierra en Chicacao es utilizada para la agricultura, básicamente para los cultivos de café, caña de azúcar y hule; solamente un 6.48% de la extensión municipal es usada para bosques naturales, por lo que es una región extensamente agrícola.

El 4.48% del territorio está ocupado por arbustos y matorrales, infraestructura y cuerpos de agua.

El uso actual del suelo está dividido por regiones. En la zona baja, que corresponde a casi el 40% del territorio, predomina el cultivo de la caña de azúcar, los pastos y las actividades pecuarias.

En la zona media predomina el cultivo del árbol de hule, además prolifera la siembra de árboles frutales como la mandarina y el limón. También se observa el cultivo del café, sin que sea predominante.

La zona alta se caracteriza por ser una región puramente cafetalera, aunque hay casos de siembras aisladas como la teca, el aguacate hass, hule, cardamomo, banano, etc.

El potencial de las tierras radica en su fertilidad, aunado a la alta disponibilidad del recurso agua, lo que facilita las labores de riego. Según entrevistas realizadas en la visita de campo, las tierras de Chicacao son aptas para el cultivo de casi cualquier producto, sin embargo de acuerdo a la descripción de suelos efectuada en el inciso 1.3.3 Suelos, se determinó que dichas tierras poseen cierto grado de limitaciones.

Históricamente la región ha sido cafetalera, sin embargo, factores externos han ejercido influencia tanto positiva como negativa para esta actividad, por ejemplo la incursión de la República Socialista de Vietnam en la actividad cafetalera, provocó que los precios del café cayeran a niveles nunca registrados, lo que forzó a los productores a diversificar la producción. Por otro lado los fenómenos naturales que han afectado las producciones a nivel mundial han influido positivamente, tal es el caso de la actualidad en que el precio del café ha ido recuperándose de una fuerte caída.

2.1.2 Tenencia de la tierra

Con cifras de los Censos Agropecuarios de 1979 y 2003 elaborados por el INE y datos obtenidos según encuesta realizada, se tienen en la actualidad dos formas primarias de tenencia la propia y arrendada.

El siguiente cuadro muestra la forma de tenencia de la tierra en el Municipio:

Cuadro 19
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Tenencia de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2010

Tenencia	1979			2003			2010		
	Número de fincas	Superficie manzanas	%	Número de fincas	Superficie manzanas	%	Número de fincas	Superficie manzanas	%
Propia	774	32,070.58	67.60	1,023	22,500.19	68.43	112	6,213.27	54.63
Arrendada	21	9.09	1.83	44	23.17	2.94	27	12.32	13.17
Colonato	342	102.50	29.87	416	117.14	27.83	60	6.65	29.27
Usufructo							1	0.2	0.49
Otra forma	8	1.35	0.70	12	12.36	0.81	5	1.36	2.44
Total	1,145	32,183.52	100	1,495	22,752.86	100	205	6,233.8	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos Agropecuarios 1979 y 2003 e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El régimen de tenencia de la tierra ha experimentado cambios significativos de vital importancia. Se puede observar una tendencia al crecimiento del número de fincas, lo que tiene su explicación lógica cuando estas tierras son divididas por motivo de herencia familiar.

También es importante considerar la extensión de las fincas, las microfincas son las que han sido expuestas a mayores cambios, mientras que las grandes propiedades han mantenido su mismo régimen de tenencia, por lo que la situación agraria, como se analizará en el siguiente apartado, se mantiene.

2.1.3 Concentración de la tierra

Las técnicas más utilizadas para establecer la concentración de la tierra o del ingreso familiar de un lugar geográfico determinado son: La Curva de Lorenz y el Coeficiente de Gini.

Las fincas se clasifican por su tamaño, de acuerdo a los siguientes términos: menores de una manzana microfincas, de una a menos de 10 manzanas subfamiliares, de 10 a menos de 64 manzanas familiares, de una caballería a

menos de veinte multifamiliares medianas, de 20 caballerías y más multifamiliar grande.

La concentración de la tierra en Chicacao ha tenido el siguiente comportamiento desde el año 1979:

Cuadro 20
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Estructura Agraria
Años: 1979, 2003 y 2010

Censo 1994		Fincas		Superficie manzanas	
Tamaño	Cantidad	%	Cantidad	%	
Microfincas	877	76.59	272.52	0.85	
Subfamiliares	144	12.58	368.26	1.14	
Familiares	33	2.88	1,019.48	3.17	
Multifamiliares Mediana	86	7.51	22,399.45	69.60	
Multigrande	5	0.44	8,123.81	25.24	
Totales	1,145	100	32,183.52	100	
Censo Agropecuario 2003		Fincas		Superficie manzanas	
Tamaño	Cantidad	%	Cantidad	%	
Microfincas	1,328	88.8	423.53	1.86	
Subfamiliares	82	5.5	144.76	0.64	
Familiares	17	1.1	670.68	2.95	
Multifamiliares Mediana	65	4.4	17,027.75	74.84	
Multigrande	3	0.2	4,486.14	19.72	
Totales	1,495	100	22,752.86	100	
Investigación 2010		Fincas		Superficie manzanas	
Tamaño	Cantidad	%	Cantidad	%	
Microfincas	183	89.27	23	0.37	
Subfamiliares	5	2.44	10.4	0.17	
Familiares	2	0.98	22.4	0.36	
Multifamiliares Mediana	14	6.83	4,887	78.40	
Multigrande	1	0.49	1,291	20.71	
Totales	205	100	6,233.8	100	

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos Agropecuarios 1979 y 2003 e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El cuadro anterior presenta el comportamiento de la concentración de la tierra a través de los años, se observa la acumulación de grandes extensiones de tierra en muy pocas manos y poca extensión de tierra en muchas manos. En el año 1979 solamente 86 fincas concentraban casi el 70% de la superficie total, mientras que 877 fincas conformaron menos del 1% de la extensión territorial total.

En el año 2003 la situación empeora, el porcentaje es aún mayor (75%) y con una menor cantidad de fincas (65). Las microfincas aumentaron a 1,328 y concentraron menos del 2% de la superficie municipal.

Los fenómenos anteriores se repiten en el año 2010, donde la tendencia es muy similar a las anteriores y se observa que no se ha dado ningún cambio de fondo en la situación agraria.

2.1.4 Coeficiente de Gini

Mide los grados de desigualdad en la distribución de la tierra, que se basa en tamaño y extensión de las fincas. Así un coeficiente con valor cercano a uno revela una elevada concentración y a medida que se aproxima a cero la distribución se hace más equitativa.

En Guatemala se alcanza uno de los valores más altos de concentración de la tierra en América Latina. En el año 1979 la República obtuvo un Coeficiente de Gini de 0.87¹⁸, lo que es catalogado como una alta concentración.

En los datos obtenidos el Coeficiente de Gini para Chicacao, en el año 1979 fue de 0.92, lo que representa una alta concentración. En el año 2003 fue

¹⁸ Saquimux, Genaro. Taller Determinación de la concentración de la tierra EPS 2-2010. Guatemala. 4 p.

establecido en 0.94, dos puntos más que el censo anterior, uno de los más altos de toda la República.

En la actualidad el Coeficiente de Gini sobre la muestra es de; 0.93 lo que indica que el nivel de concentración de la tierra, al igual que los años 1979 y 2003, es “muy alto”.

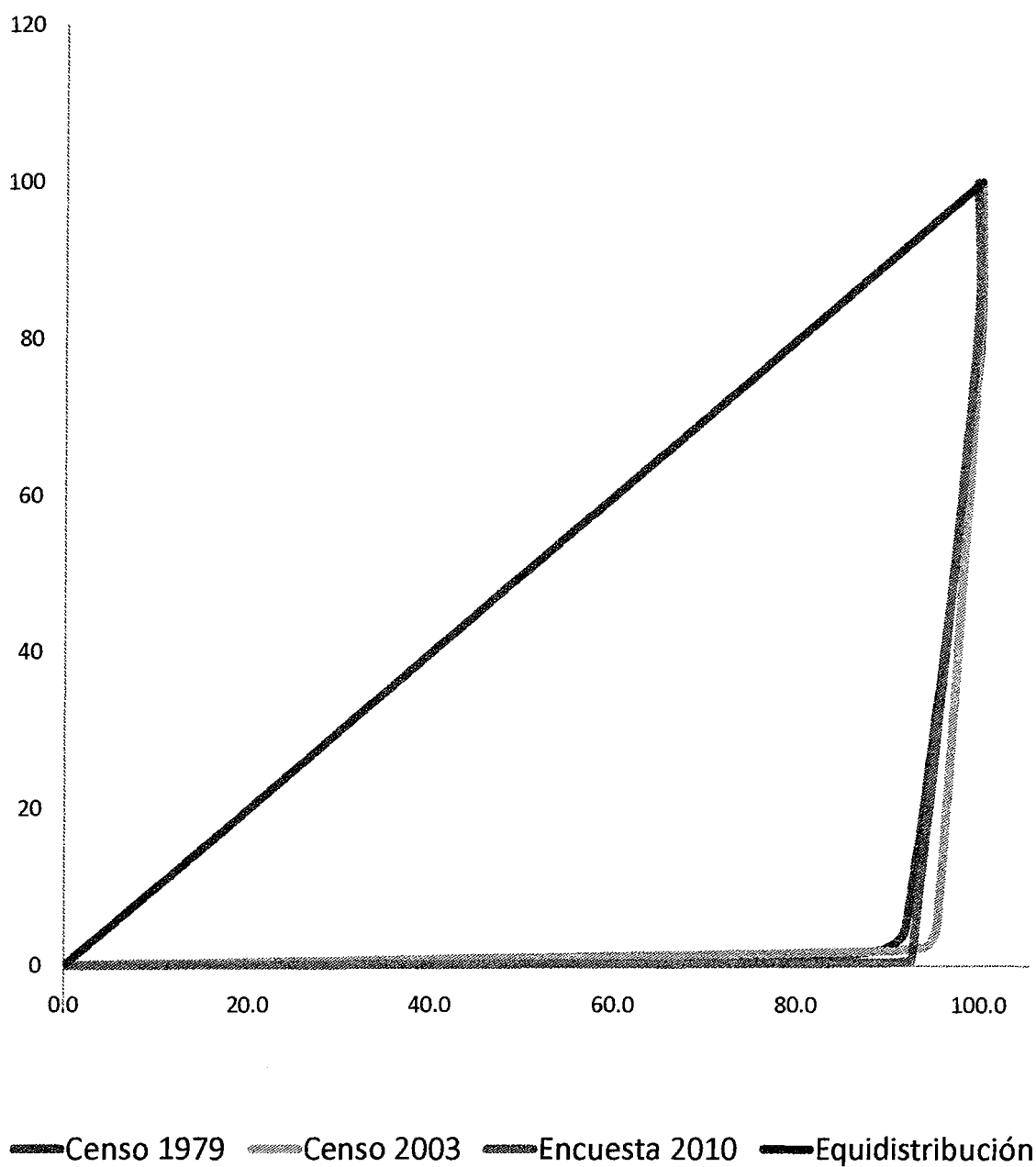
Como se observa en el cuadro anterior, las mayores extensiones de tierra están concentradas en un número muy pequeño de fincas. La tendencia ha predominado desde el Censo Agropecuario 1979 y se mantuvo, con una pequeña diferencia en el año 2003. En el año 2010 se vuelve a ratificar la alta concentración de la tierra. A pesar de las intervenciones estatales en el asunto agrario, el problema de la concentración persiste.

2.1.5 Curva de Lorenz

Es la representación gráfica utilizada frecuentemente para plasmar la distribución relativa de una variable en un dominio determinado.

A continuación se presenta la Curva de Lorenz para Chicacao, con base a los Censos Agropecuarios de los años 1979, 2003 y encuesta 2010:

Gráfica 5
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2010



Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos Agropecuarios 1979 y 2003 e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Como se observa en la Curva de Lorenz, la tenencia de la tierra es “altamente concentrada” y muy lejana de la recta de “equidistribución”. Las curvas correspondientes a los distintos censos se interceptan entre sí, lo que refleja que la concentración de la tierra ha sido similar en dichos períodos de tiempo.

En Chicacao pocas fincas poseen casi la totalidad de la superficie municipal, por lo que se dice que hay mucha tierra en pocas manos y poca tierra en muchas manos, esto se refleja en las Curvas de Lorenz las que se encuentran completamente alejadas de la línea de distribución equitativa.

La tendencia durante los años 1979, 2003 y 2010 ha sido básicamente la misma, el desplazamiento de las curvas a través de los censos ha seguido la misma ruta lo que confirma, en conjunto con el Coeficiente de Gini, que la situación agraria es la misma.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Dentro del inciso, se hace un breve resumen de las actividades productivas encontradas.

Cuadro 21
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2010

Actividades	Generación de Empleo (Jornales)	%	Valor de la Producción	%
Agrícola	294,535	95.10	59,710,095	36.92
Pecuaria	4,699	1.52	11,168,708	6.91
Artesanal	8,717	2.81	5,648,590	3.49
Agroindustrial	980	0.32	85,200,000	52.67
Comercio y servicios	751	0.24	1,035	0.01
Totales	309,682	100	161,728,428	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Como se puede observar la actividad agrícola aunque no representa un alto valor en la producción, constituye la base del sustento de la mayoría de la población debido a que genera el mayor número de jornales. La actividad que aporta mayor valor en la producción es la agroindustrial, sin embargo genera el 0.32% en jornales lo que se considera poco significativo.

2.2.1 Agrícola

La agricultura constituye el sector productivo más significativo en la economía de los hogares; sin embargo la población en su mayoría vive en condiciones de pobreza.

Cuadro 22
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Producción Agrícola por Estratos y Producto
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Año: 2010

Descripción	Cantidad unidades	Extensión Mz.	Unidad de medida	Volumen de producción	Rendimiento por Mz.	Precio de venta Q.	Valor de producción Q.	Niveles de tecnología
Microfincas							191,270	
Maíz	121	50.4375	Quintal	1,614	32.00	115.00	185,610	I
Banano	1	0.5625	Quintal	60	106.67	61.00	3,660	I
Café	1	0.5625	Quintal	10	17.78	200.00	2,000	II
Multifamiliar								
Mediana							41,199,965	
Café	10	1,844.3300	Quintal	200,410	108.66	200.00	40,082,000	II
Hule	6	2,058.1700	Kilo	35,346	17.17	23.00	812,964.90	II
Limón persa	2	38.1250	Unidades	125,000	3,278.69	0.04	5,000	II
Cardamomo	2	62.5000	Quintal	60	0.96	5,000.00	300,000	II
Multifamiliar								
Grande							18,318,860	
Café	3	798.74	Quintal	64,017	80.14	200.00	12,803,420	II
Cardamomo	1	31.75	Quintal	30	0.94	5,000.00	150,000	II
Caña de azúcar	1	695.63	Tonelada	44,712	64.28	120.00	5,365,440	III
Total		5,580.8075		471,259			59,710,095	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Entre los productos agrícolas que han generado mayores ingresos, en beneficio de cierto sector de la población se pueden mencionar: café, hule, cardamomo y caña.

Al analizar los cultivos por estratos, se observa que en las microfincas el producto más importante para la economía es el maíz. En las fincas multifamiliares medianas el café, hule y cardamomo.

En el caso de las fincas multifamiliares grandes se encuentra el café, hule, cardamomo y la caña de azúcar.

2.2.2 Pecuaria

La actividad pecuaria aporta en menor grado a la economía debido a que es una actividad complementaria a la producción agrícola y son pocos los productores que se dedican a la misma, predomina la crianza y engorde de ganado bovino, porcino, avícola y apícola.

a) Ganado bovino

El ganado más común es el criollo y se produce en las fincas multifamiliares medianas y grandes, se utilizan pastos naturales.

b) Ganado porcino

Se cría en los patios de los hogares, su dieta principal es a base de desechos alimenticios y maíz, por lo que son producidos a bajo costo.

c) Actividad avícola

La producción se orienta al autoconsumo, se crían en el patio de los hogares. En menor grado se venden las aves de corral como un aporte económico de los mismos.

d) Apícola

La producción de miel de abeja es mínima, se lleva a cabo en las fincas multifamiliares grandes, con apogeo principalmente en las épocas de verano, la actividad exige un alto manejo de prácticas sanitarias para evitar que las abejas contraigan enfermedades que perjudiquen la producción de las colmenas.

La producción pecuaria se resume en el cuadro siguiente:

Cuadro 23
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Producción Pecuaria por Unidades, por Estrato y Producto
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Año: 2010

Estrato de producto	Cantidad en unidades	Extensión en manzanas	Unidad de medida	Rendi- miento %	Precio Q.	Valor Q.
Microfincas				100		136,890
Bovino	1	1	Cabeza	3.33	3,500	3,500
Porcino	39	2	Cabeza	55.67	1,500	58,500
Avícola						
Gallinas	1,870	12	Cabeza	28.45	33	61,710
Patos	213	3	Cabeza	12.16	60	12,780
Chompipes	2	1	Cabeza	0.39	200	400
Multifamiliar				100		6,385,200
Mediana						
Bovino	1,252	158	Cabeza	100	5,100	6,385,200
Multifamiliar				100		4,646,618
Grande						
Bovino	925	640	Cabeza	99.67	4,418	4,086,650
Apícola						
Miel	152	1	Tonel	0.33	3,684	559,968
Totales	4,454	818				11,168,708

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

En el cuadro anterior se puede observar que el ganado bovino se cría principalmente en fincas multifamiliares medianas y grandes, representa el 99% de los ingresos que provee la actividad pecuaria para los hogares; y el 1% lo integra el ganado avícola, porcino y apícola.

2.2.3 Artesanal

La actividad productiva artesanal es la segunda más importante, debido a que constituye un gran soporte para el sustento de los hogares y el producto acabado es la expresión genuina de sus habitantes, la mayor demanda de los artículos se desarrolla en la Cabecera Municipal.

a) Sastrería

Se desarrolla exclusivamente en el casco urbano, la variedad de productos que elaboran los artesanos son fabricados con las medidas, gustos y preferencias de cada cliente. La época de mayor productividad comienza en septiembre y culmina en enero del año siguiente, los principales productos son: pantalones, camisas, blusas y faldas.

b) Herrería

Actividad que se caracteriza por la elaboración de productos de hierro o acero, se utilizan herramientas manuales para martillar, doblar o cualquier acción destinada a dar determinada forma al metal. En Chicacao se originó a finales del siglo XIX, debido a la necesidad de poner herraduras en las pezuñas de los caballos. Hoy en día los trabajos de los herreros son destinados a la elaboración de puertas de metal, balcones, churrasqueras y portones.

c) Panadería

Para el desarrollo de esta actividad se requiere de mano de obra semicalificada, es uno de los productos más rentables para las familias, el pan es un alimento habitual que complementa las comidas diarias, se observó la fuerte demanda y el número creciente de negocios que comercializan pan dulce y pan francés.

d) Carpintería

El auge de la carpintería genera numerosas fuentes de empleo y es la segunda

predominante en la actividad artesanal, los principales productos que se fabrican son: roperos, puertas, gaveteros, mesas de billar y sillas para comedor; la producción artesanal se resume en el cuadro siguiente:

Cuadro 24
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Producción Artesanal Volumen y Valor de la Producción
Según Tamaño de Empresa y Producto
Año: 2010

Producto	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio unitario Q.	Valor total de la producción Q.	%
Pequeño artesano					
Sastrería				323,990	6
Pantalón	Unidad	1,702	125	212,750	
Camisas	Unidad	738	80	59,040	
Faldas	Unidad	870	60	52,200	
Herrería				288,500	5
Puertas metálicas	Unidad	137	1,500	205,500	
Balcones	Unidad	166	500	83,000	
Panadería				2,584,400	46
Pan dulce	Unidad	3,390,400	0.50	1,695,200	
Pan francés	Unidad	1,778,400	0.50	889,200	
Mediano artesano					
Panadería				580,400	10
Pan dulce	Unidad	660,400	0.50	330,200	
Francés	Unidad	518,400	0.50	259,200	
Carpintería				1,862,300	33
Roperos	Unidad	149	5,300	789,700	
Puertas	Unidad	384	2,000	768,000	
Gaveteros	Unidad	102	2,300	234,600	
Mesas de billar	Unidad	2	35,000	70,000	
TOTAL				5,648,590	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

2.2.4 Agroindustrial

Se encuentran productores de café, que han tecnificado el proceso productivo, por lo que se considera como actividad agroindustrial. La actividad permite obtener mayores niveles de productividad.

Cuadro 25
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Producción Agroindustrial por Estrato y Producto
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Año: 2010

Descripción	Cantidad productores	Extensión Mz.	Unidad de medida	Volumen de producción	Rendimiento por Mz.	Precio de venta unitario Q.	Valor de la producción Q.
Pequeña	1	350	qq	10,000	28.57	1,500	15,000,000
Mediana	5	1,491	qq	46,800	31.38	1,500	70,200,000
Total		1,841		56,800			85,200,000

Fuente: Investigación de campo EPS., Segundo semestre 2010.

Al analizar el volumen de la producción se estableció que en el beneficio semitecnificado es mayor en comparación al tradicional, debido a que posee un mayor grado de tecnología en la realización de los procesos.

2.2.5 Industrial

La actividad industrial se reduce a una sola unidad, la Licorera Euskadi, ubicada en la aldea Nahualate.

En esta planta se procesa el 70% de aguardientes nacionales que incluyen marcas Venado y Quetzalteca.

2.2.6 Comercio y servicios

Se identificó el sector de comercio y servicios, que refleja una buena fuente de trabajo que contribuye a la economía de las familias. A continuación se presenta un resumen de los mismos:

Cuadro 26
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Total de Comercios y Servicios
Año: 2010

Tipo de negocio	Cantidad	%	Generación de empleo	%
Comercios	342	46	411	40
Servicios	409	54	624	60
TOTAL	751	100	1035	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Como se puede observar en el cuadro anterior, la prestación de servicios lo conforma una cantidad mayor con 409 negocios equivalente al 54%, generando 624 fuentes de empleo que representa el 60% de los mismos. Mientras que los comercios lo conforman 342 con un porcentaje del 46% de negocios, que generan 411 fuentes de empleo equivalente al 40% del total.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

Representado por el mercado financiero del país que en su conjunto conforman aquellas instituciones financieras que generan, administran y dirigen el ahorro y la inversión, dentro de una unidad productiva y cuya entidad se rige por la legislación que regula las transacciones de los activos financieros y por los mecanismos e instrumentos que permiten las transferencias entre ahorrantes y usuarios de créditos.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

En el presente capítulo se dan a conocer los aspectos sobre el financiamiento, clases de crédito, objetivos, importancia, clasificación, procedimientos y condiciones de créditos, así como las fuentes de financiamiento y marco legal aplicable.

3.1.1 Financiamiento

Es la obtención de recursos necesarios para invertir en determinado proyecto, es el recurso monetario para que una entidad pueda desarrollar sus actividades para lo cual fue creada.

3.1.2 Crédito

Término utilizado para referirse a las transacciones que implican una transferencia de efectivo que debe reintegrarse cuando haya transcurrido cierto tiempo. Por tanto, es un contrato por el cual una persona física o jurídica obtiene temporalmente una cantidad de dinero de otra, a cambio de una remuneración por medio de intereses, los términos de crédito y deuda reflejan una misma transacción desde dos puntos de vista contrapuestos.

- Agrícola

Se constituyen por préstamos para la producción agrícola concedidas por entidades de crédito, instituciones financieras, cooperativas. El cual se invertirá en la compra de equipo, herramientas, mobiliario, insumos e infraestructura.

- Pecuario

Es el crédito destinado para la compra de ganado, alimentación, vacunas, veterinario y cuidado del mismo para la crianza y engorde de ganado. Para su producción también se necesita invertir en equipo y herramientas, infraestructura adecuada como establos, corrales y otros. El tipo de garantía para la obtención de estos créditos puede ser hipotecaria, prendaria y mixta.

- Avícola

Este crédito se destina a la crianza y engorde de pollos, gallinas, patos, chompipes. Para ello se necesita la compra de concentrado, vacunas, vitaminas y pago de veterinarios, así como la instalación de maquinaria en las granjas para mantener el cuidado de las crías. El pago del préstamo se da en el momento en que se vendan las aves en pie o por libra.

- Otros

El financiamiento otorgado para las actividades artesanales, el cual se destina a la compra de hierro, telas, papel, harina, material de empaque, entre otros.

3.1.3 Objetivos del crédito

Apoyar al habitante dedicado a las actividades productivas, para que participe en el proceso de desarrollo económico del país.

- Determinar las necesidades de las actividades productivas e incluir un análisis de las fuentes de recursos económicos que pueden considerarse para otorgar los fondos, así como los mecanismos que se utilizan para hacer llegar los recursos.

- Aprovechar los fondos para invertirlos en varias actividades productivas y obtener un mejor rendimiento y eficiencia de la producción para obtener mejores beneficios.
- Lograr al máximo la rentabilidad del capital aportado, sobre la base de una adecuada productividad y margen de ganancia que permitan beneficios satisfactorios.
- Apoyar los proyectos que generen empleo y el desarrollo socioeconómico de la población.
- Contribuir a que la población rural pueda tener acceso a la tierra por medio de la compra de propiedades.

3.1.4 Importancia del crédito

El crédito es de suma importancia en cualquier actividad productiva, siempre que sea invertido en el objetivo que se persigue. La falta de disponibilidad de recursos impide el desarrollo de la producción y a su vez no pueda obtenerse beneficios. Con la adquisición de financiamiento interno y externo, se incrementa la producción, mejora en la infraestructura, la obtención adecuada de asistencia técnica.

3.1.5 Clasificación del crédito

Puede obtenerse de diferentes formas, entre ellas están: por su destino, finalidad, garantía y plazo.

a) Por su destino se subdivide en:

- Comercial

Son los préstamos utilizados directamente en actividades comerciales, esto se debe a la mayoría de casos los mismos productores colocan en el mercado su producto, ya sea por venta la mayoristas y minoristas.

- Producción

El financiamiento se destina a actividades o sectores productivos como: agricultura, artesanal, avícola, ganadería, industria, minería, pecuaria o la pesca. Según sea el destino pueden darse por medio de operaciones cuyo rendimiento se obtendrá en un corto plazo y también emplearse en actividades cuya realización sea a largo plazo.

- Servicios

Son los fondos destinados para actividades de almacenamiento, transporte público, agencias de viaje, hoteles, restaurantes, hospitales privados, bancos, distribución de agua y otras actividades.

- Consumo

Este tipo de crédito se utiliza para el consumo personal y del hogar en la adquisición de diferentes bienes para la satisfacción de necesidades como lo es: compra de carro, casa, fianzas, seguros y otros.

- Otros

Financiamiento que en lo particular necesita una persona para cubrir sus necesidades.

b) Por su finalidad

La finalidad de un crédito es diversa, para efectos del presente trabajo el financiamiento tiene un fin determinado, se analiza la inversión en capital de trabajo e inversión fija.

- Inversión en capital de trabajo

El destino de estos fondos es utilizado para que un proyecto pueda iniciar sus labores de producción y venta, hasta el momento que la empresa es capaz de generar los ingresos para poder cubrir sus gastos y obtener un margen de ganancia. Dentro de esta inversión se encuentra la compra de insumos, pago

de planilla, materiales, costos indirectos, costos y gastos fijos de producción, gastos de venta y administración.

- Inversión fija

Este recurso monetario sirve para la compra de bienes de capital de carácter permanente, que son utilizados para el proceso de producción, comercialización y distribución del producto y está constituido por herramientas, maquinaria, mobiliario y equipo, vehículos, gastos de organización, terrenos, gastos de planeación, entre otros.

c) Por su garantía

Los créditos que conceden los bancos deberán tener un respaldo, el cual sirva de garante para la recuperación del préstamo. Esta puede ser fiduciaria, hipotecaria, prendaria o una combinación de éstas, u otras garantías mobiliarias de conformidad con la ley.

La concesión de créditos se clasifica a continuación.

- Fiduciarias

Son los que otorgan personas individuales o jurídicas, comúnmente son a corto plazo, están garantizados por el compromiso que adquiere el deudor de cancelar el préstamo respaldado por su firma en un contrato entre él y la persona o institución que le otorgo dicho préstamo, normalmente existe un segundo fiador que avala también con su firma el pago de dicha obligación en la fecha o fechas previamente establecidas y se compromete a pagar por el deudor por falta de incumplimiento de éste.

- Prendarios

Debe constar en escritura pública o documento privado, la especie y naturaleza de los bienes dados en prenda, por su medida, tamaño, peso y calidad.

- Hipotecarios

Es garantizado por inmuebles tales como: terrenos, casas, edificios, fincas.

2.2.3 Artesanal

La actividad productiva artesanal es la segunda más importante, debido a que constituye un gran soporte para el sustento de los hogares y el producto acabado es la expresión genuina de sus habitantes, la mayor demanda de los artículos se desarrolla en la Cabecera Municipal.

a) Sastrería

Se desarrolla exclusivamente en el casco urbano, la variedad de productos que elaboran los artesanos son fabricados con las medidas, gustos y preferencias de cada cliente. La época de mayor productividad comienza en septiembre y culmina en enero del año siguiente, los principales productos son: pantalones, camisas, blusas y faldas.

b) Herrería

Actividad que se caracteriza por la elaboración de productos de hierro o acero, se utilizan herramientas manuales para martillar, doblar o cualquier acción destinada a dar determinada forma al metal. En Chicacao se originó a finales del siglo XIX, debido a la necesidad de poner herraduras en las pezuñas de los caballos. Hoy en día los trabajos de los herreros son destinados a la elaboración de puertas de metal, balcones, churrasqueras y portones.

c) Panadería

Para el desarrollo de esta actividad se requiere de mano de obra semicalificada, es uno de los productos más rentables para las familias, el pan es un alimento habitual que complementa las comidas diarias, se observó la fuerte demanda y el número creciente de negocios que comercializan pan dulce y pan francés.

d) Carpintería

El auge de la carpintería genera numerosas fuentes de empleo y es la segunda

5.2 JUSTIFICACIÓN

En el Municipio su principal actividad productiva es la agrícola, sus productos principales son el maíz y frijol, que utilizan para el autoconsumo derivado de que únicamente cultivan estos frutos. La situación socioeconómica de los habitantes no ha cambiado durante los últimos años, por lo que es necesario la diversificación de los mismos, aprovechar sus suelos y poder eliminar la dependencia que tienen sobre los productos antes mencionados que son sembrados en época de invierno y si sufrieran lluvias fuertes perderían su cosecha y lo que han invertido.

En la investigación de campo se determinó que el tomate manzano es una de las potencialidades que puede ser sembrada en el lugar por diversos factores favorables, y no ha sido explotada por los agricultores, por desconocimiento que su suelo pueda ser apto para este tipo de cultivo, la falta de asistencia técnica, falta de organización productiva.

Con la implementación de este cultivo, sus ingresos económicos podrían aumentar, mejorar sus condiciones de vida y poder organizarse como Comité.

5.3 OBJETIVOS

Para el desarrollo del proyecto de inversión se pretenden alcanzar los siguientes objetivos.

5.3.1 Generales

Implementar la producción de tomate manzano en invernadero entre los productores agrícolas, con el propósito de contribuir con la economía local y la optimización de los recursos naturales, físicos y humanos.

5.3.2 Específicos

Se presentan a continuación:

- Optimizar y aprovechar los recursos naturales como; suelo adecuado para el cultivo, suficiente agua y las características del clima para su preservación.
- Generar fuentes de empleo que contribuyan a mejorar la calidad de vida en los hogares.
- Fomentar la cultura organizacional a través de la propuesta de formación de un comité que permita a los productores alcanzar el éxito del proyecto.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Se analizan los factores que intervienen en la venta del tomate manzano, tales como: identificación del producto, cuantificación de la oferta y demanda, análisis de precio y comercialización.

5.4.1 Identificación del producto

El nombre científico es *Lycopersicum esculentum*, pertenece a la familia de las solanáceas, originaria de América. Sus tallos son herbáceos y ramificados, con hojas alternas, alargadas, con los bordes dentados, puede alcanzar alturas de 80 a 250 centímetros, produce flores oxilares en corimbo de color amarillo. Se cultiva para el aprovechamiento de sus frutos, que constituyen una de las hortalizas de mayor consumo en Guatemala y el resto del mundo.

La variedad de los frutos pueden ser redondos, ovalados ó en forma de pera, de color rojo cuando maduran. Su reproducción se hace por semillas, las que conservan su poder de germinación durante tres años. Los tipos de tomate que más se cultivan en Guatemala son: para pastas (ciruelo) y de mesa (manzano).

Para el presente proyecto se trabajará el tipo manzano, debido a que es de mayor consumo por los diferentes usos en preparación de salsas, ensaladas y decoración en diferentes platillos.

5.4.2 Oferta

Representada por la cantidad de bienes o servicios que las personas, empresas u organizaciones producen y pueden ofrecer en el mercado a un precio determinado.

El tomate manzano, se produce principalmente en los departamentos de Zacapa, El Progreso, Guatemala, Chiquimula, Jutiapa, Baja Verapaz y Santa Rosa. En el estudio de campo realizado en el Municipio en noviembre del año 2010, se estableció que no existe producción de tomate.

- Oferta Histórica

Representada por la producción local más las importaciones de los años anteriores.

- Oferta proyectada

Representa la cantidad de bienes o servicios que se ofrecerán en un futuro, conformada por la producción más las importaciones, estos cálculos se realizan en base al método de mínimos cuadrados. Para la elaboración de la oferta total, se tomaron como base los datos de importaciones proporcionados por los acopiadores rurales del producto en el mercado local durante la visita de campo realizada al Municipio.

Se presenta el comportamiento de la oferta histórica y proyectada de tomate en el período del 2005 al 2014.

Cuadro 31
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Oferta Total Histórica y Proyectada
Período: 2005-2014
(en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2005	0	11,526	11,526
2006	0	11,707	11,707
2007	0	11,895	11,895
2008	0	12,088	12,088
2009	0	12,287	12,287
2010	0	12,472	12,472
2011	0	12,662	12,662
2012	0	12,852	12,852
2013	0	13,043	13,043
2014	0	13,233	13,233

Fuente: : Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010, con base a datos proporcionados por acopiadores rurales y elaboración propia a través del método de mínimos cuadrados, donde $a=11900.5$; $b=190.35$; $x=3$ para importación.

Se observa un comportamiento ascendente en la oferta, que demuestra que las ventas tienen un incremento del 15% para el 2014 en comparación al 2005, esto debido al crecimiento poblacional y a la variedad de usos que se le pueden dar al producto.

5.4.3 Demanda

Representada por la suma de todas las cantidades demandadas de un bien o servicio por un período determinado y por la totalidad de las familias que lo compran en el mercado. La demanda establece la cantidad que los consumidores estarían dispuestos a adquirir.

- Demanda potencial histórica: conformada por la cantidad de bienes o servicios adquiridos en años anteriores, se obtiene de la multiplicación de la población delimitada por el consumo per cápita.

- Demanda potencial proyectada: se refiere a la cantidad de producción que se espera vender en los próximos años y se realizan con base al dato de población proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística –INE-.
- Consumo per cápita: El Instituto Nacional de Estadística (INE), considera que una dieta mínima aceptable anual de tomate es de 23.8 kilogramos anuales por persona lo cual es equivalente a 51.73 libras, según información Documento Hoja de Balance de Alimentos.
- Mercado meta: El producto está dirigido inicialmente a la población del municipio de Chicacao, a las personas mayores a cinco años de edad; esto debido a los nutrientes que aporta para el buen desempeño especialmente en edad escolar. Sin embargo se deberá evaluar la rentabilidad del proyecto después de los cinco primeros años, con miras a comercializar en los Municipios aledaños.
- Delimitación de la población: conformada por la población local, se tomó como base el 85%, debido a que el porcentaje restante está conformado por personas menores a cinco años, según datos de población de los censos nacionales X y XI de población del Instituto Nacional de Estadística (INE). El tomate es un alimento que no posee ningún tipo de restricción que limite su consumo, siempre y cuando le permita la edad, las condiciones de salud, condiciones económicas y los gustos de cada persona.

A continuación se presenta el cuadro de la demanda histórica y proyectada:

Cuadro 32
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Demanda Potencial Histórica y Proyectada
Período: 2005-2014
(en quintales)

Año	Población	Población. delimitada 85%	Consumo per cápita	Demanda Potencial
2005	46,102	39,187	0.5176	20,283
2006	46,827	39,803	0.5176	20,602
2007	47,578	40,441	0.5176	20,932
2008	48,353	41,100	0.5176	21,273
2009	49,148	41,776	0.5176	21,623
2010	49,961	42,467	0.5176	21,981
2011	50,461	42,892	0.5176	22,201
2012	50,966	43,321	0.5176	22,423
2013	51,475	43,754	0.5176	22,647
2014	51,990	44,192	0.5176	22,874

Fuente: Elaboración propia, con base a proyecciones del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002; y consumo per cápita, Hoja de Balance de Alimentos proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística INE año 2008.

Con el crecimiento de la población la demanda potencial aumenta cada año lo que constituye un aspecto favorable; sin embargo es necesario relacionarla con el consumo aparente para conocer la demanda insatisfecha.

- Consumo aparente histórico: Se obtiene de la suma de la producción nacional más las importaciones, menos las exportaciones, con base a información de los años anteriores.
- Consumo aparente proyectado: Se obtiene con base a información del consumo aparente histórico. Para proyectar los 5 siguientes años, es necesario utilizar el método de mínimos cuadrados.

A continuación se presenta el cuadro de consumo aparente:

Cuadro 33
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Consumo Aparente Histórico y Proyectado
Período: 2005-2014
(en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2005	0	11,526	0	11,526
2006	0	11,707	0	11,707
2007	0	11,895	0	11,895
2008	0	12,088	0	12,088
2009	0	12,287	0	12,287
2010	0	12,472	0	12,472
2011	0	12,662	0	12,662
2012	0	12,852	0	12,852
2013	0	13,043	0	13,043
2014	0	13,233	0	13,233

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del cuadro 31 de oferta total.

Los datos muestran que el consumo aparente histórico de tomate creció un 15% en el período de 2005-2014. No se manejan datos de producción y exportaciones debido a que en Chicacao aún no se produce.

- Demanda insatisfecha: Es la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente, lo que da como resultado la cantidad que representa a los consumidores potenciales, que la oferta aún no ha cubierto.

A continuación se presenta el cuadro de la demanda insatisfecha:

Cuadro 34
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada
Años: 2005-2014
(en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2005	20,283	11,526	8,757
2006	20,602	11,707	8,895
2007	20,932	11,895	9,038
2008	21,273	12,088	9,185
2009	21,623	12,287	9,336
2010	21,981	12,472	9,509
2011	22,201	12,662	9,539
2012	22,423	12,852	9,571
2013	22,647	13,043	9,604
2014	22,874	13,233	9,641

Fuente: Elaboración propia y con base en los cuadros 32 y 33.

En el cuadro anterior se estima la cantidad de venta anual, lo que demuestra que la demanda insatisfecha es positiva. Las ventas muestran un incremento, debido al consumo ideal del producto y el crecimiento poblacional.

5.4.4 Precio

El precio estimado por libra será de Q 4.50 y Q 225 por caja de 50 libras, se estableció como una estrategia de introducción con base a la oferta y demanda del mercado. La finalidad es de atraer más consumidores que aprovechen los beneficios nutricionales.

5.4.5 Comercialización

Es el proceso para hacer llegar el producto al consumidor final, la producción estará organizada por el Comité de productores, quienes son los encargados de coordinar la producción y distribución al consumidor final.

- Proceso de comercialización:

Está constituido por la transferencia del producto hacia el consumidor final, a través de las fases de concentración, equilibrio y dispersión que se detallan a continuación:

Tabla 1
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tomate
Proceso de Comercialización
Año: 2010

Etapas	Finca multifamiliar mediana
Concentración	El tomate deberá ser almacenado de forma temporal por uno o dos días como máximo, en cajas de 50 libras en la bodega que se habilitará dentro de las instalaciones del lugar de producción.
Equilibrio	Se recomienda a los productores sembrar en el mes de julio para aprovechar la cosecha en los meses de octubre a noviembre con lo que lograrían un incremento en las utilidades y mantener un equilibrio a nivel local.
Dispersión	El producto se trasladará a los puntos de venta en el mercado local para ser distribuido directamente al consumidor final.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

La producción será recolectada y clasificada en el centro de acopio de tipo primario, la bodega debe cumplir con las características de ventilación y medidas sanitarias para evitar cualquier tipo de contaminación que ponga en riesgo la calidad del producto.

Por el carácter estacional del producto se reduce la oferta en ciertos meses del año lo que ocasiona un desequilibrio y aumento de precio. Se recomienda a los productores que se siembre en el mes de julio. Inicialmente se pretende

comercializar a nivel local y posteriormente con el crecimiento del proyecto se tiene contemplado la búsqueda de nuevos mercados en los municipios vecinos..

- **Análisis de comercialización**

Contiene el análisis institucional donde los entes participantes se detallan a continuación:

Tabla 2
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tomate
Análisis de Comercialización
Año: 2010

Concepto		Finca multifamiliar mediana
Institucional	Productor	Lo representan los miembros del comité "Don Tomate" quienes son los encargados de la producción del tomate.
	Consumidor final	Conformada por la población del municipio de Chicacao.

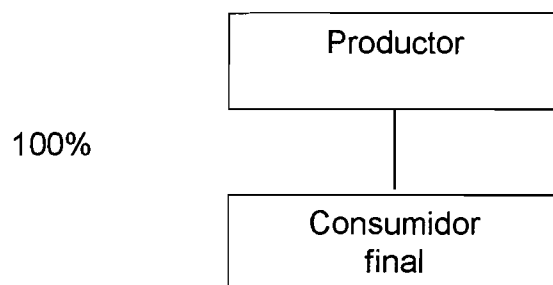
Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Los entes participantes propuestos son únicamente el productor y el consumidor final. El propósito es evitar la manipulación de precios por parte de los intermediarios.

- **Operaciones de comercialización:** Se refiere al canal utilizado para hacer llegar el producto a su destino y a los márgenes de comercialización.
- **Canales de comercialización:** Se plantea el uso de canal directo para hacer llegar el producto al consumidor final, con el propósito de alcanzar alta rentabilidad por parte de los productores.

A continuación se presentan el canal de comercialización:

Gráfica 6
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tomate
Canal de Comercialización
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Como se muestra en la gráfica, el producto se trasladará al mercado directamente con el consumidor final; el propósito es presentar un buen precio al consumidor e incrementar la rentabilidad del proyecto.

- **Márgenes de comercialización:** Debido a que se utiliza canal directo, no se presenta el cuadro de márgenes de comercialización. El objetivo del canal propuesto es evitar la manipulación de precios por parte de los acopiadores rurales o intermediarios.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Tiene como objetivo evaluar la posibilidad de llevar a cabo la realización del proyecto, implica analizar el tamaño, localización, equipo, instalaciones y la organización necesaria para la producción del tomate.

5.5.1 Localización

Es importante definir la localización óptima, debido a que contribuye en mayor medida a que se logre una buena productividad.

- **Macrolocalización:** La ubicación es el municipio de Chicacao tiene dos accesos hacia la Cabecera Departamental, a una distancia de 21 kilómetros por San Miguel Panán y el otro a 39 kilómetros por aldea Nahualate; y de la Ciudad Capital a 150 kilómetros.
- **Microlocalización:** Se propone que se realice en la finca Washington ubicada a tres kilómetros de la cabecera municipal y a 24 kilómetros de la Cabecera Departamental. Para la ubicación se tomaron en cuenta aspectos relacionados con las condiciones del clima, tipo de suelos, mano de obra disponible, cercanía del mercado y acceso a los insumos.

5.5.2 Tamaño

La extensión del terreno para la producción será de una manzana, para obtener 1,421 cajas de 50 libras cada por cosecha anual. Se tiene programado sembrar tres invernaderos. El proyecto tiene una vida estimada de cinco años.

5.5.3 Superficie, volumen y valor de la producción

Para efectos de cubrir la demanda local, se presenta a continuación el cuadro de volumen y valor de la producción proyectada para los cinco años:

Cuadro 35
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tomate
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Período: 2010 – 2014
(en cajas de 50 libras)

Año	Cantidad en mz	Producción por mz	Merma 2%	Producción anual neta	Precio de venta Q.	Valor total Q.
1	1	1,450	29	1,421	225	319,725
2	1	1,450	29	1,421	225	319,725
3	1	1,450	29	1,421	225	319,725
4	1	1,450	29	1,421	225	319,725
5	1	1,450	29	1,421	225	319,725
Totales				7,105		1,598,625

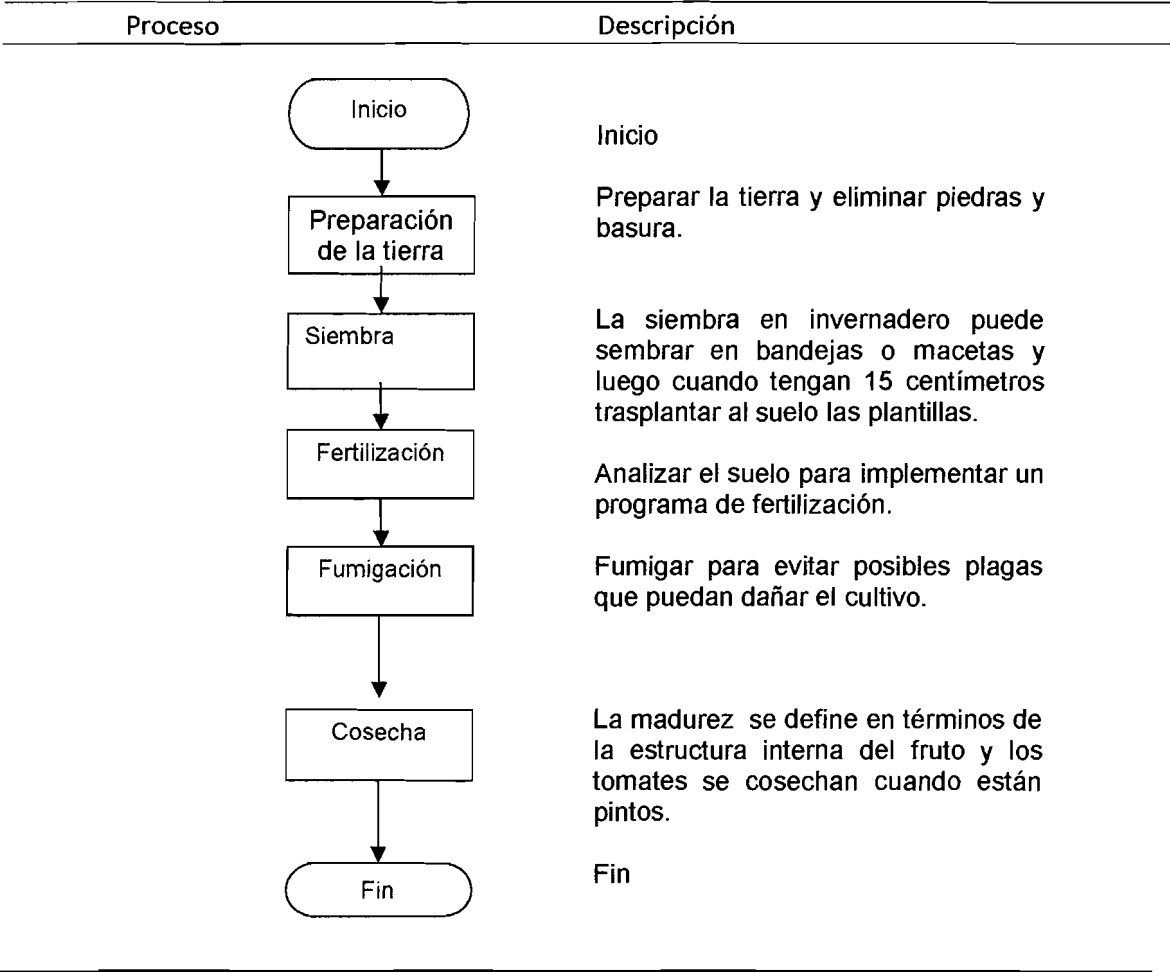
Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Como se puede observar en el cuadro anterior, se espera obtener una producción anual de 1,421 cajas de tomate manzano para hacer un total de 7,105 cajas y un ingreso total de Q1, 598,625.

5.5.4 Proceso productivo

Es una secuencia de actividades requeridas, mismas que se describen a continuación en el flujograma.

Gráfica 7
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tomate
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2010



Fuente: Elaboración propia EPS., Segundo semestre 2010.

La gráfica muestra una guía de los diferentes pasos en la producción de tomate y sirve de guía para planificar de forma eficiente el proceso del cultivo.

5.5.5 Requerimientos técnicos

Para cumplir con los objetivos del proyecto, se hace necesario el uso de recursos humanos y materiales, mismos que se desglosan en el siguiente cuadro:

Cuadro 36
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tomate
Requerimientos Técnicos
Período: 2010- 2014

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Insumos		
Pilones	Unidad	10,000
Fertilizante triple 15	Quintal	12
Fertilizante triple 20-20	Quintal	4
Insecticidas	Litros	25
Fungicidas	Litros	23
Mano de obra directa		
Preparación de la tierra	Jornal	15
Siembra	Jornal	15
Fertilización	Jornal	4
Fumigación	Jornal	10
Cosecha	Jornal	64
Herramientas		
Machetes	Unidad	4
Azadones	Unidad	4
Cuchillas	Unidad	4
Equipo agrícola		
Bomba para fumigar	Unidad	3
Equipo de riego	Unidad	3
Mobiliario y equipo		
Escritorio secretarial	Unidad	2
Archivo de metal	Unidad	1
Silla	Unidad	3
Calculadora	Unidad	1
Equipo de computo		
Impresora	Unidad	1
Computadora de escritorio	Unidad	1
Vehículos		
Pick-up	Unidad	1

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El cuadro anterior demuestra la unidad de medida y cantidad necesaria de recursos físicos que serán necesarios para el buen funcionamiento de la organización.

5.5.6 Recursos Humanos

El proyecto estará conformado por 15 socios que formarán el Comité “Don Tomate”, quienes serán los encargados de la producción de tomate y deberán ser pobladores del Municipio. Para la ejecución del proyecto se requiere de personal con experiencia para desempeñarse como administrador, encargado de finanzas, de producción y comercialización.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

El estudio pretende identificar la estructura organizacional idónea a fin de definir funciones, niveles jerárquicos y recursos a utilizar; dichos aspectos deben estar en vinculados con el aspecto legal y laboral.

5.6.1 Justificación

Se considera que para el desarrollo del proyecto de tomate, es funcional la organización de un comité, puesto que los productores actualmente no operan de manera organizada, mediante procesos para la comercialización y el cultivo.

La organización del Comité contribuirá a la generación de empleos y el mejoramiento de la situación económica de cada uno de los integrantes, mediante la optimización de los recursos en el proceso de producción del tomate manzano.

5.6.2 Objetivos

Para lograr el éxito en el desarrollo de la producción de tomate manzano se establecen los objetivos generales y específicos de la siguiente manera:

- Objetivo general

Establecer una organización que contribuya al desarrollo, optimización de los recursos humanos y físicos en beneficio de los asociados y sus familias.

- Objetivos específicos

- Proponer el modelo y estructura organizacional más adecuada.
- Facilitar la comercialización de la producción de tomate manzano como entes legalizados.
- Establecer los mecanismos necesarios para el desarrollo de las actividades de producción, que permitan optimizar los recursos con los que se cuentan.

5.6.3 Tipo y denominación

Se propone agrupar a los inversionista por medio de un comité que se identificará bajo el nombre de “Don Tomate” y estará integrado por 15 miembros.

5.6.4 Marco jurídico

Es el conjunto de disposiciones, leyes, reglamentos y acuerdos a los que debe apegarse el Comité en el ejercicio de sus funciones.

El Comité podrá constituirse con acta simple, levantada en la secretaría municipal, para el reconocimiento y autorización por el alcalde municipal se certifica y presenta al registro civil. Los miembros del comité deberán cumplir y velar por que se cumpla las normas legales internas y externas que rigen su organización y funcionamiento, para lo cual se detallan las siguientes normas:

- Normas externas: la constitución y funcionamiento del comité propuesto como persona jurídica se basará en el marco legal siguiente:

- Constitución Política de Guatemala, Artículo 34 derechos de Asociación derechos de Asociación y Artículo 43 de libertades de industria, comercio y trabajo.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 12-2002. Código Municipal, Artículo 18 Organización de Vecinos, Artículo 19 Autorización para la organización de vecinos, Artículo 53 Atribuciones y obligaciones del alcalde incisos m y o; y artículo 175 Asociaciones civiles y comités.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Ley número 106, Artículo 15 relacionado con personas jurídicas, establece que los patronatos y comités para obras de recreo, utilidad o beneficio social creados o autorizados por la autoridad correspondiente.
- Acuerdo Gubernativo número 512-98 Reglamento de inscripción de asociaciones civiles.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 6-91 del Congreso de la República, Código Tributario
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado y sus Reformas.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 26-92, Ley del Impuesto sobre la Renta, indica que son contribuyentes del impuesto, las personas individuales y jurídicas domiciliadas o no en Guatemala, que obtengan renta en el país y por lo tanto están obligadas al pago del impuesto cuando se verifique el hecho generador del mismo.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 2-70, Código de Comercio que regula las actividades profesionales, los negocios jurídicos mercantiles y cosas mercantiles.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto 1441, Código de Comercio.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 295, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-.

- Normas internas: estas deberán ser elaboradas y aprobadas por la Asamblea General del comité, y garantizarán el buen funcionamiento del mismo y el logro de los objetivos propuestos que se mencionan a continuación:
- Acta de Constitución
- Estatutos
- Reglamento interno
- Políticas
- Manual de Organización
- Manual de normas y procedimientos

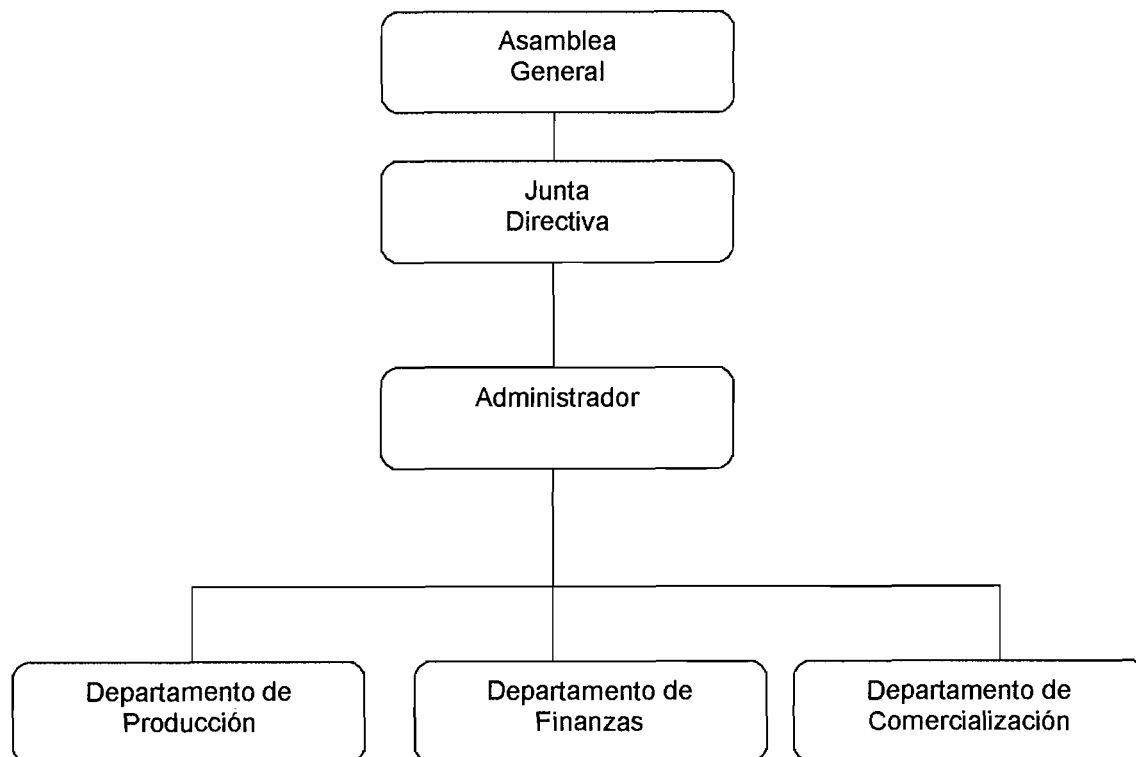
5.6.5 Estructura de la organización

Se refiere a la forma en que se dividen, agrupan y coordinan las actividades del comité para lograr los objetivos propuestos.

La estructura más común para este tipo de organización es: Asamblea general, Junta Directiva, administrador, encargados de: producción, finanzas y comercialización.

En la siguiente gráfica se muestra la estructura administrativa para la conformación organizacional del Comité:

Gráfica 8
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Comité Don Tomate
Proyecto: Producción de Tomate
Estructura Organizacional
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

La estructura muestra las líneas de mando, donde se propone una organización tipo lineal, debido a que las relaciones de autoridad son de orden descendente y cada unidad administrativa tiene definidas las obligaciones y responsabilidades para que de forma eficiente y eficaz se logren los objetivos propuestos.

- Funciones básica de la organización: Describen las principales actividades, funciones y responsabilidades del Comité. Se le asignará a cada miembro

funciones que se deberán cumplir de conformidad con el cargo desempeñado.

- Departamento de finanzas: Es la unidad encargada de velar por el registro contable y financiero de las operaciones realizadas, elabora presupuestos, pago de planillas, pago de proveedores y realiza informes que serán presentados ante la asamblea general y coordinación, cuando estos sean requeridos.
- Departamento de producción: Es la unidad encargada de planificar el proceso de producción, buscar y llevar a cabo nuevas técnicas de producción y mantener los inventarios de insumos necesarios en el proceso productivo.
- Departamento de comercialización: Es el encargado de comercializar y vender el producto, asimismo buscar las mejores alternativas de comercialización, se pagara una comisión del 2.5% sobre las ventas anuales.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Establece la inversión inicial e identifica las fuentes de financiamiento, se elaboran los presupuestos de los rubros y cuentas que permiten la elaboración de los estados financieros y finalmente se evalúa los resultados.

La producción de tomate manzano en invernadero, prevé que la inversión necesaria para dar inicio al proyecto, debe cumplir con los costos y gastos correspondientes para la cosecha. Lo que implica que al final del mismo, se obtendrán los recursos para comenzar a mantener las operaciones e iniciar el proceso de la segunda cosecha y así sucesivamente.

5.7.1 Plan de inversión

Establece la cantidad de dinero que se invertirá y las fuentes de financiamiento necesarias para la operación normal del proyecto durante el ciclo de producción. En el desarrollo del presente estudio se definirá lo siguiente: el precio de venta, los costos y gastos que pueda generar el proyecto. Los elementos a considerar son: inversión fija, inversión de capital de trabajo, inversión total.

5.7.2 Inversión fija

Son todos los bienes de carácter permanente que son utilizados para el proceso de producción y comercialización del producto. Además todos los gastos que incurre en la constitución e inscripción de la entidad; se puede resumir todos aquellos bienes y servicios, tangibles e intangibles que se utilizarán en la construcción de instalaciones, equipo agrícola, computación, mobiliario y equipo, gastos de organización, gastos sobre depreciaciones y amortizaciones a excepción de la tierra. La inversión fija que se necesita para iniciar el proyecto asciende a la cantidad de Q38,785.

A continuación se presenta el cuadro de inversión fija y se desglosa de la siguiente forma:

Cuadro 37
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tomate
Inversión Fija
Año: 2010

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Tangibles				
Herramientas				380
Machetes	Unidad	4	25	100
Azadones	Unidad	4	55	220
Cuchillas	Unidad	4	15	60
Equipo agrícola				5,550
Bomba para fumigar	Unidad	3	350	1,050
Equipo de riego	Unidad	3	1,500	4,500
Mobiliario y equipo				2,380
Escritorio secretarial	Unidad	2	650	1,300
Archivo de metal	Unidad	1	850	850
Silla	Unidad	3	45	135
Calculadora	Unidad	1	95	95
Equipo de computo				2,775
Impresora	Unidad	1	275	275
Computadora de escritorio	Unidad	1	2,500	2,500
Vehículos				15,000
Pick-up	Unidad	1	15,000	15,000
Instalaciones				11,700
Estructura de invernadero	Unidad	3	1,800	5,400
Bodega	Unidad	1	3,900	3,900
Oficina administrativa	Unidad	1	2,400	2,400
Intangibles				
Gastos de organización				1,000
Gastos de organización			1,000	1,000
Total				38,785

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

En el cuadro anterior se muestra que la inversión significativa la constituye el vehículo con un 39% para la realización del proyecto en cuestiones de traslado de insumos, mano de obra y otros gastos. Posteriormente se encuentra las instalaciones con un 30% que se arrendará una manzana de terreno, en la cual se construirán tres invernaderos de 19x60 metros cada uno.

Se construirá una galera que funcionará como bodega en el que se almacenará equipo de labranza e insumos agrícolas con 100 metros cuadrados, una oficina administrativa con 25 metros cuadrados, serán elaboradas con madera y techo de lámina.

Con el propósito de dar un mejor tratamiento, tanto a la tierra como al cultivo de tomate manzano en invernadero, se hace necesaria la adquisición de equipo e instrumentos adecuados, las cuales permitan desarrollar las diversas tareas agrícolas en una forma efectiva y así lograr los resultados que se espera en la producción. Para poder llevar a cabo esta actividad será necesario lo siguiente: equipo de riego, herramientas, equivalente al 14% de la inversión.

En otras adquisiciones están el mobiliario y equipo con 6%, equipo de computación 7% de la inversión, estos son necesarios para las diversas actividades administrativas.

Los gastos de organización representan el 3% de la inversión, por la constitución del Comité "Don Tomate".

Se debe considerar que los primeros ingresos monetarios que se obtendrán, son provenientes del producto de la cosecha inicial de tomate manzano del primer año, y por lo tanto se inicia la recuperación de la inversión.

5.7.3 Inversión en capital de trabajo

Son erogaciones de efectivo a corto plazo, para iniciar el proyecto. Es el capital que se requiere para la compra de insumos, pago de mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción, administración y venta. La inversión asciende a la cantidad de Q132,559.

A continuación se desglosa el cuadro de inversión de capital de trabajo de la siguiente forma:

Cuadro 38
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tomate
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2010

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				29,265
Pilones	Unidad	10,000	2	20,000
Fertilizante triple 15	Quintal	12	195	2,340
Fertilizante triple 20-20	Quintal	4	210	840
Insecticidas	Litros	25	110	2,750
Fungicidas	Litros	23	145	3,335
Mano de obra directa				8,106
Preparación de la tierra	Jornal	15	56	840
Siembra	Jornal	15	56	840
Fertilización	Jornal	4	56	224
Fumigación	Jornal	10	56	560
Cosecha	Jornal	64	56	3,584
Bonificación incentivo		108	8.33	900
Séptimo día				1,158
Costos indirectos variables				14,262
Cuota patronal IGSS				841
Prestaciones laborales				2,201

Pasa a la siguiente página

Viene				
Combustibles	Galones	240	28	6,720
Cajas de madera	Unidad	1,500	3	4,500
Costos fijos de producción				38,013
Sueldo encargado producción	Mensual	12	1,700	20,400
Bonificación incentivo	Mensual	12	250	3,000
Cuota patronal IGSS				2,381
Prestaciones laborales				6,232
Agua	Mensual	12	50	600
Energía eléctrica	Mensual	12	200	2,400
Arrendamiento de terreno	Anual	1	3,000	3,000
Gastos de administración				34,913
Sueldo administración	Mensual	12	1,700	20,400
Bonificación incentivo	Mensual	12	250	3,000
Cuota patronal IGSS				2,381
Prestaciones laborales				6,232
Honorarios contador	Mensual	12	200	2,400
Papelería y útiles				500
Gastos variables de venta				8,000
Comisiones	Mensual	2	4,000	8,000
Total				132,559

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El cuadro anterior detalla los requerimientos de insumos en los que se incurrirá en el primer año de operaciones, la participación de estos será de 22%. Los pilones se comprarán de 28 días.

El precio de los fertilizantes se determinó con base a los existentes en el mercado.

La preparación de la tierra consiste en arreglar el terreno tales como aradura, nivelación, trazo, surqueo y contra surqueo; a manera que el suelo quede suelto, mullido y nivelado, para realizar estas actividades se contratarán cinco jornaleros por tres días.

Para la siembra de los pilones se utilizarán a cinco jornaleros por tres días, fertilización se emplearán dos jornaleros por dos días, fumigación de cinco jornaleros por dos días. En el corte de la cosecha y almacenamiento en cajas de madera, se contratarán a ocho jornaleros en ocho días, esto se hace con la finalidad de que el producto sea cortado en su punto exacto y de buena calidad. El pago de los jornales se calculó de acuerdo al salario mínimo para las actividades agrícolas establecido por el Congreso de la República, Acuerdo Gubernativo 347-2010, que fija en Q56 por una jornada diaria ordinaria de trabajo.

El costo de combustible para cualquier traslado y cajas de madera necesarias para almacenar el producto, se calcularon de acuerdo a los precios del mercado.

Los costos fijos de producción contemplan el arrendamiento del terreno donde se llevará a cabo el proyecto, la energía eléctrica para el funcionamiento del alumbrado, el agua para riego.

Los gastos de administración, serán todos aquellos desembolsos necesarios para llevar a cabo la buena dirección del proyecto. Los honorarios del contador, sueldo del administrador, encargado de producción y comercialización para el desarrollo del mismo.

5.7.4 Inversión total

Constituida por el valor de los bienes y elementos necesarios para iniciar el proyecto de producción de tomate manzano en invernadero. Es decir, la suma de la inversión fija más la inversión en capital de trabajo. A continuación se presenta la inversión total del proyecto:

Cuadro 39
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tomate
Inversión Total
Año: 2010

Descripción	Total Q.	%
Inversión fija	38,785	23
Inversión en capital de trabajo	132,559	77
Total	171,344	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

La inversión inicial del proyecto asciende a Q171,344. se distribuye así; inversión fija con un total de Q38,785., la cual representa un 23% del total y el 77% corresponde a la inversión en capital de trabajo por valor de Q132,559.

5.7.5 Financiamiento

Es la aportación de los recursos económicos con los cuales se realizará el proyecto, además el financiamiento es un factor muy importante, que permite a los productores de escasos recursos, adquirir activos fijos y capital de trabajo para llevar a cabo sus procesos productivos, se puede obtener de fuentes internas y externas. En el siguiente cuadro se muestra las fuentes de financiamiento:

Cuadro 40
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tomate
Fuentes de Financiamiento
Año: 2010

Descripción	Recursos propios Q.	Recursos ajenos Q.	Total de recursos Q.
Inversión fija	18,785	20,000	38,785
Inversión en capital de trabajo	62,559	70,000	132,559
Total	81,344	90,000	171,344

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

- Fuentes internas: Son los recursos propios que los asociados utilizarán para llevar a cabo su actividad productiva. Para la producción de tomate manzano en invernadero, se requerirá de 15 asociados con una aportación en efectivo de Q5,423 por cada uno, que en total asciende a Q81,344. La aportación interna es producto del ahorro familiar.
- Fuentes externas: Es el conjunto de recursos económicos que el productor necesita para financiar y lo obtiene de instituciones financieras que otorgan créditos o préstamos.

Para efecto del préstamo se requiere previamente llenar los requisitos siguientes:

- Presentar solicitud del crédito fiduciario.
- Documentos del representante legal del Comité Don Tomate.
- Constitución del Comité Don Tomate.
- Tener cuenta de depósitos monetarios en la institución bancaria.
- Monto del préstamo.

- Presentar el proyecto técnicamente y la viabilidad del mismo.
- Garantía fiduciaria de los asociados.
- Referencias comerciales y bancarias de los que intervienen en el crédito.
- Estados financieros iniciales del Comité.
- Integración de las principales cuentas del estado de situación financiera.
- Pago de intereses mensuales.
- Pago del capital al vencimiento.
- Plazo de un año prorrogable.
- Tasa fija anual del 15%.

Las condiciones del crédito fiduciario solicitado al Banco de Desarrollo Rural – BANRURAL– son las siguientes: aprobación de la minuta y todas las cláusulas y condiciones propias del presente crédito prendario; los representantes de las instituciones firman y avalan las condiciones del crédito; el monto del préstamo es de Q90, 000. El destino del préstamo será para financiar la producción de tomate manzano del Comité “Don Tomate”. El plazo y forma de pago será en cinco años, con amortizaciones iguales y consecutivas anuales; los intereses se definen a una tasa fija del 15%, durante el tiempo del crédito, los intereses que causare el crédito se liquidará y pagará al final de cada año en el que se efectúe el desembolso y vencimiento del plazo, la moneda de común acuerdo por las partes es el Quetzal, el incumplimiento dará lugar a reintegrar la parte del capital adeudado y los intereses correspondientes, y finalmente las partes manifiestan expresamente su visto bueno en todo lo consignado en el documento privado y en los términos relacionados.

A continuación se presenta la forma como se amortizará el crédito durante la vida útil.

Cuadro 41
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tomate
Plan de Amortización del Préstamo
Año: 2010

Año	Amortización a capital Q.	Intereses Q.	Tasa %	Saldo capital Q.
0				90,000
1	18,000	13,500	15	72,000
2	18,000	10,800	15	54,000
3	18,000	8,100	15	36,000
4	18,000	5,400	15	18,000
5	18,000	2,700	15	
Total	90,000	40,500		

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El préstamo se cancelará en cuotas vencidas; la primera cuota deberá pagarse con los fondos de las ventas al final de cada año, con las ganancias obtenidas en cada período según se observa en los estados de resultados que se presentaran posteriormente.

5.7.6 Estados financieros

Los estados financieros reflejan la situación económica y el desarrollo financiero de una empresa individual o jurídica, así como la capacidad de pago de la misma a una fecha determinada, o bien el resultado de operaciones obtenidas en un período o ejercicio pasado, presente o futuro.

La información que se obtiene de los estados financieros sirve para: tomar decisiones de inversión y crédito, valorar la solvencia y liquidez de la empresa, así como capacidad de generar recursos, evaluar el origen y las características de los recursos financieros del negocio, así como el rendimiento de los mismos y como parámetro de evaluación administrativa.

- Costo directo de producción proyectado

Permite visualizar las variaciones en los costos durante la vida útil y que están vinculados directamente en el proceso productivo ya sea en forma directa o indirecta. Como se indica en el cuadro siguiente:

Cuadro 42
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tomate
Costo Directo de Producción Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	29,265	29,265	29,265	29,265	29,265
Pilones	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
Fertilizante triple 15	2,340	2,340	2,340	2,340	2,340
Fertilizante triple 20-20	840	840	840	840	840
Insecticidas	2,750	2,750	2,750	2,750	2,750
Fungicidas	3,335	3,335	3,335	3,335	3,335
Mano de obra	8,106	8,106	8,106	8,106	8,106
Preparación de la tierra	840	840	840	840	840
Siembra	840	840	840	840	840
Fertilización	224	224	224	224	224
Fumigación	560	560	560	560	560
Cosecha	3,584	3,584	3,584	3,584	3,584
Bonificación incentivo	900	900	900	900	900
Séptimo día	1,158	1,158	1,158	1,158	1,158
Costos indirectos variables	14,262	14,262	14,262	14,262	14,262
Cuota patronal IGSS	841	841	841	841	841
Prestaciones laborales	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201
Combustibles	6,720	6,720	6,720	6,720	6,720
Cajas de madera	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
Costo directo de producción	51,633	51,633	51,633	51,633	51,633
Producción en cajas 50 lbs.	1421	1421	1421	1421	1421
Costo por caja	36.34	36.34	36.34	36.34	36.34

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El cuadro anterior se muestra que, la tendencia del costo de producción para cinco años se mantendrá; por cualquier excepción de cambio en los costos que puedan originarse durante el desarrollo del proyecto, la variación se reflejará también en el precio de venta.

- Estado de resultados proyectado

Muestra la ganancia que tendrá el proyecto durante su vida útil. Está basado en el supuesto, que la producción fuera la misma durante los cinco años y que el precio de venta no variará en ese período. Sirven como fuente de información a los asociados para tomar decisiones oportunas.

Las proyecciones se muestran en el cuadro siguiente incluyendo los niveles de ganancia que se espera obtener de la producción:

Cuadro 43
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tomate
Estado de Resultados Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	319,725	319,725	319,725	319,725	319,725
(-) Costo directo de producción	51,633	51,633	51,633	51,633	51,633
Contribución a la ganancia	268,092	268,092	268,092	268,092	268,092
(-) Gastos variables de venta	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
Ganancia marginal	260,092	260,092	260,092	260,092	260,092
(-) Costos fijos de producción	42,803	42,803	42,803	42,803	42,708
Sueldo encargado producción	20,400	20,400	20,400	20,400	20,400
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS	2,381	2,381	2,381	2,381	2,381
Prestaciones laborales	6,232	6,232	6,232	6,232	6,232

Pasa a la siguiente página

Viene					
Agua	600	600	600	600	600
Energía eléctrica	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Arrendamiento de terreno	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Depreciaciones	4,790	4,790	4,790	4,790	4695
(-) Gastos de administración	36,514	36,514	36,514	35,589	35,589
Sueldo administración	20,400	20,400	20,400	20,400	20,400
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS	2,381	2,381	2,381	2,381	2,381
Prestaciones laborales	6,232	6,232	6,232	6,232	6,232
Honorarios (contador)	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Papelería y útiles	500	500	500	500	500
Depreciaciones	1,401	1,401	1,401	476	476
Amortizaciones	200	200	200	200	200
Ganancia en operación	180,775	180,775	180,775	181,700	181,795
(-) Gastos financieros					
Intereses sobre préstamos	13,500	10,800	8,100	5,400	2,700
Ganancia antes de ISR	167,275	169,975	172,675	176,300	179,095
Impuesto sobre la renta	51,855	52,692	53,529	54,653	55,520
Utilidad del ejercicio	115,420	117,283	119,146	121,647	123,576

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El cuadro anterior se muestra el resultado por año de inversión en el cultivo de tomate manzano en invernadero; el ISR se cancelará en el régimen optativo, según artículo 72 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto número 26-92 emitida por el Congreso de la República de Guatemala.

El cálculo de las depreciaciones y amortizaciones se efectuó con base a los porcentajes legales, según Artículo 19 de la misma ley. Como se puede observar, a pesar de hacer una inversión alta y adquirir financiamiento externo, el proyecto tiene la capacidad de generar una ganancia neta en el primer año.

- Presupuesto de caja proyectado: Se obtiene del estado de resultados, a diferencia que este permite identificar la capacidad y llevar a cabo los reemplazos de los activos fijos requeridos durante la etapa operativa.

El presupuesto de caja constituye uno de los elementos más importantes del estudio de un proyecto, ya que la evaluación del mismo se efectuará sobre los resultados que en ella se establezca.

A continuación se presenta el cuadro, durante la vida útil:

Cuadro 44
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tomate
Presupuesto de Caja
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo inicial		288,225	394,736	503,110	613,347
Ingresos					
Ventas	319,725	319,725	319,725	319,725	319,725
Aportación socios	81,344				
Préstamo	90,000				
Total ingresos	491,069	607,950	714,461	822,835	933,072
Egresos					
Costo directo	51,633	51,633	51,633	51,633	51,633
Costos fijos	38,013	38,013	38,013	38,013	38,013
Gastos de administración	34,913	34,913	34,913	34,913	34,913
Gastos variables de venta	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
Inversión fija	38,785				
Intereses	13,500	10,800	8,100	5,400	2,700
Amortización préstamo	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Impuesto sobre la renta		51,855	52,692	53,529	54,653
Total egresos	202,844	213,214	211,351	209,488	207,912
Saldo de efectivo	288,225	394,736	503,110	613,347	725,160

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El cuadro anterior refleja los ingresos para el primer año, que son generados por las ventas, aportación de socios y el préstamo obtenido al inicio de las actividades. El saldo de caja es positivo e indica que dispone de efectivo suficiente para sufragar los gastos de operación y solventar sus compromisos adquiridos.

- Estado de situación financiera proyectado

Contiene el cálculo de los niveles deseados de ciertas cuentas y estimación del valor de otras y permiten una perspectiva de la situación financiera del Comité.

A continuación se muestra el cuadro de estado de situación financiera proyectado:

Cuadro 45
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tomate
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
Activo no corriente					
Herramientas	285	190	95		
Equipo Agrícola	4,440	3,330	2,220	1,110	
Mobiliario y equipo	1,904	1,428	952	476	
Equipo de computo	1,850	925			
Vehículos	12,000	9,000	6,000	3,000	
Instalaciones	11,115	10,530	9,945	9,360	8,775
Gastos de organización	800	600	400	200	
Activo corriente					
Caja	288,225	394,736	503,110	613,347	725,160
Total activo	320,619	420,739	522,722	627,493	733,935

Pasa a la siguiente página

Viene

Pasivo y patrimonio					
Capital y reservas					
Aportación socios	81,344	81,344	81,344	81,344	81,344
Utilidades acumuladas		115,420	232,703	351,849	473,496
Utilidad del ejercicio	115,420	117,283	119,146	121,647	123,576
Pasivo no corriente					
Préstamo bancario	72,000	54,000	36,000	18,000	
Pasivo corriente					
ISR por pagar	51,855	52,692	53,529	54,653	55,520
Total pasivo y patrimonio	320,619	420,739	522,722	627,493	733,935

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El cuadro anterior muestra a los asociados; los derechos y obligaciones.

5.7.7 Evaluación financiera

Tiene como objetivo demostrar la viabilidad, por medio de la utilización de indicadores financieros que permitan medir la conveniencia de ponerlo en marcha. Permite reflejar en qué momento se cubren los costos y gastos, la rentabilidad de la inversión y proporciona información oportuna, confiable y certera.

A continuación se presentan los indicadores financieros:

5.7.7.1 Punto de equilibrio

Representa el valor de las ventas que se deben alcanzar para cubrir los costos y gastos variables.

- Punto de equilibrio en valores: se obtiene por el monto de los gastos fijos y el porcentaje de ganancia marginal.

$$\begin{aligned} \text{\% ganancia marginal} \\ = \frac{\text{ganancia marginal}}{\text{Ventas}} &= \frac{260,092}{319,725} = 0.81348771 \end{aligned}$$

$$PEV = \frac{\text{gastos fijos}}{\% \text{ ganancia marginal}} = \frac{92,817}{0.81348771} = 114,098$$

Las ventas deben ascender a Q 114,098 para no generar utilidades ni pérdidas.

- Punto de equilibrio en unidades: determina cuantas unidades deben ser vendidas para obtener el equilibrio entre los gastos fijos y las ventas.

$$PEU = \frac{PEV}{PU. \text{ Venta}} = \frac{114,098}{225} = 507$$

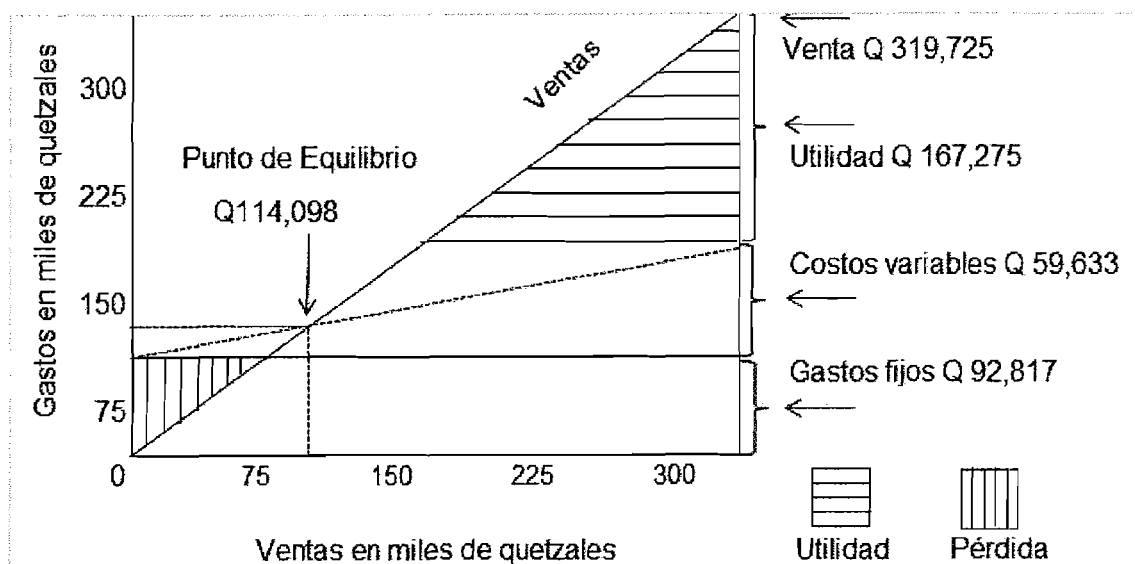
- Margen de seguridad: se refiere al total de ventas que se puede dejar de realizar durante un periodo determinado, sin obtener pérdidas.

Ventas	319,725
PEV	114,098
Margen de Seguridad	<u>205,627</u>

El proyecto genera un margen de seguridad del 64% sobre el valor de las ventas.

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio:

Gráfica 9
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tomate
Punto de Equilibrio
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

La gráfica anterior muestra con precisión el grado de utilidad o pérdida con que opera la unidad productiva y es oportuno para corregir deficiencias.

5.7.7.2 Flujo neto de fondos

Lo constituyen los ingresos y egresos que se originaron de las operaciones normarles, de cada uno de los años de vida, éstos se toman del estado de resultados proyectado, sin tomar en cuenta aquellas erogaciones no monetarias como depreciaciones y amortizaciones.

A continuación se presenta el cuadro de flujo neto de fondos:

Cuadro 46
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tomate
Flujo Neto de Fondos
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ventas	319,725	319,725	319,725	319,725	319,725
Valor de rescate					8,775
Total ingresos	319,725	319,725	319,725	319,725	328,500
Egresos					
Costo directo de producción	51,633	51,633	51,633	51,633	51,633
Costos fijos de producción	38,013	38,013	38,013	38,013	38,013
Gastos de administración	34,913	34,913	34,913	34,913	34,913
Gastos variables de venta	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
Intereses	13,500	10,800	8,100	5,400	2,700
Impuesto sobre la renta	51,855	52,692	53,529	54,653	55,520
Total egresos	197,914	196,051	194,188	192,612	190,778
Flujo neto de fondos	121,811	123,674	125,537	127,113	137,722

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

En el cuadro anterior se observa la diferencia que existe entre los ingresos y egresos y el flujo neto creciente en cada año del proyecto.

5.7.7.3 Valor actual neto

Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de ingresos y egresos e incluye la inversión fija. Toma en cuenta el valor del flujo neto de fondos en el tiempo.

- Tasa de rendimiento mínima aceptada: para actualizar todos los flujos netos es necesario aplicar la Tasa de Rendimiento Mínima Aceptada –TREMA–,

donde se establece el límite inferior sobre el cual el inversionista debe aceptar la ejecución.

Formula: $TREMA = I + F (IF)$

I = premio de riesgo

F= tasa de inflación

$TREMA = 10\% + 10\% + (10\% \times 10\%) = 20\%$

A continuación se muestra el cálculo del Valor Actual Neto:

Cuadro 47
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tomate
Valor Actual Neto
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	Valor actual neto
0	171,344		171,344	-171,357	1.00	-171,357
1		319,725	197,914	121,811	0.83333	101,509
2		319,725	196,051	123,674	0.69444	85,885
3		319,725	194,188	125,537	0.57870	72,648
4		319,725	192,612	127,113	0.48225	61,300
5		319,725	190,778	137,722	0.40188	55,348
Total	171,344	1,598,625	1,142,887	464,500		205,333

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El cuadro anterior muestra que el valor actual neto es positivo, por lo tanto se concluye que luego de aplicar el 20% de la Tasa de Rendimiento Mínima Aceptada, es rentable y aconsejable su realización.

5.7.7.4 Relación beneficio costo

Permite determinar la eficiencia con que se utilizan los recursos y resulta de dividir los flujos netos actualizados positivos dentro de los flujos netos actualizados negativos, el resultado deberá ser igual o mayor que uno de lo contrario tendrá que rechazarse.

A continuación se muestra el cuadro de relación beneficio-costos:

Cuadro 48
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tomate
Relación Beneficio-Costo
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 20%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	171,344		171,357	1.00		171,357
1		319,725	197,914	0.83333	266,436	164,928
2		319,725	196,051	0.69444	222,030	136,146
3		319,725	194,188	0.57870	185,025	112,377
4		319,725	192,612	0.48225	154,187	92,887
5		319,725	190,778	0.40188	128,491	76,670
Total	171,344	1,598,625	1,142,900		956,169	754,365

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Al aplicar la fórmula siguiente:

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizado}} = \frac{956,169}{754,365} = 1.27$$

Se establece que el resultado de la relación beneficio costo es mayor a la unidad por lo tanto es aceptable su ejecución.

5.7.7.5 Tasa interna de retorno

Mide la rentabilidad expresada en porcentaje e indica el valor monetario que retorna al capital con respecto a la inversión realizada. Si el resultado es igual o mayor que la TREMA debe ser aceptado, de lo contrario deberá rechazarse.

A continuación se presenta el cuadro de la tasa interna de retorno:

Cuadro 49
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tomate
Tasa Interna de Retorno
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización	Tasa interna de retorno 66.92%
0	171,344		-171,357	-171,357	1.00	-171,357
1		319,725	197,914	121,811	0.59909	72,976
2		319,725	196,051	123,674	0.35891	44,388
3		319,725	194,188	125,537	0.21502	26,993
4		319,725	192,612	127,113	0.12882	16,374
5		319,725	190,778	137,722	0.07716	10,626
Total	171,344	1,598,625	800,186	464,500		0

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El cuadro anterior muestra que la tasa interna de retorno es de 66.92% superior a la tasa de rendimiento mínima aceptada que es del 20%, lo que garantiza un rendimiento mayor al esperado y se considera aceptado.

5.7.7.6 Período de recuperación de la inversión

Es el indicador que representa el tiempo en el cual los socios recuperarán la inversión realizada.

A continuación se presenta el cuadro del período de recuperación:

Cuadro 50
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tomate
Periodo de Recuperación de la Inversión
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	Flujo neto actualiza-do	Flujo neto acumulado
0	171,344	-171,357	1.00	-171,357	-171,357
1		121,811	0.83333	101,509	101,509
2		123,674	0.69444	85,885	187,394
3		125,537	0.57870	72,649	260,043
4		127,113	0.48225	61,301	321,343
5		137,722	0.40188	55,347	376,691
Total	171,344	464,500		205,334	1,075,623

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Con base al cálculo siguiente se establecerá el tiempo en que se recuperará la inversión:

Total de la inversión 171,344

Flujo neto acumulado al año 1 101,509

Costo no recuperado 69,834 = 0.81311872

Flujo neto actualizado al año 2 85,885

Meses 0. 81311872 x 12 = 9.75742466

Días 0.75742466 x 30 = 22.7227399

La inversión es recuperable en 1 año, 9 meses y 22 días.

5.8 IMPACTO SOCIAL

El proyecto de producción de tomate permitirá diversificar la producción, contribuirá a buscar alternativas en el uso de tecnología, formas de financiamiento, mejorar la comercialización, obtener mayor rentabilidad, mejorar las relaciones sociales, desarrollo humano y calidad de vida. El proyecto permitirá establecer fuentes de trabajo a los habitantes del Municipio.

CONCLUSIONES

A continuación se presenta las conclusiones derivadas del trabajo socioeconómico que se realizó en el municipio de Chicacao del departamento de Suchitepéquez.

1. La falta de tratamiento de aguas servidas contribuye a la contaminación de ríos, aumentando las enfermedades gastrointestinales y las condiciones de vida de las familias y precariedad en la que viven.
2. La tala inmoderada de árboles, incendios forestales y falta de programas de reforestación, contribuyen al deterioro de los suelos y reducción de la superficie boscosa.
3. Se determinó que un 57% de la población no dispone del servicio de drenajes, por lo que los desechos líquidos que se generan en los hogares, en su mayoría, desembocan en terrenos y ríos, situación que atenta contra la salud de los habitantes.
4. La implementación del proyecto de cultivo de tomate permitirá el acceso al crédito, la diversificación agrícola y la generación de ingresos económicos de los productores. La diversificación se ve limitada principalmente por la falta de organización, capacidad de pago y de capacitación técnica de los productores, así como la escasa infraestructura productiva, aspectos que impiden la producción a gran escala. Al implementar el proyecto de cultivo de tomate propuesto, se beneficiará el crecimiento económico de los habitantes del Municipio.

5. La implementación del proyecto de producción de tomate, fomentará la organización de los productores y el desarrollo socioeconómico de las familias. Para ejecutar el proyecto se requiere una inversión de Q171,344. El Municipio presenta condiciones climatológicas, mano de obra e infraestructura adecuadas para llevarlo a cabo. Con la organización de los productores es factible implementar el proyecto y lograr el desarrollo social y económico de las familias.

RECOMENDACIONES

Con base en las conclusiones obtenidas en el presente informe individual, se recomienda lo siguiente:

1. Que las autoridades de la Municipalidad, de prioridad en el presupuesto que se les asigna para que sea invertido en proyectos sociales y eleven el nivel de vida de los pobladores, evitando gastos en obras que no tengan beneficio para la población.
2. Que las autoridades municipales en conjunto con los -COCODES- desarrollen modelos de organización para el fortalecimiento forestal y soliciten al Instituto Nacional de Bosques -INAB-, talleres sobre uso, manejo y preservación de bosques y suelos, para proteger las áreas boscosas además de concientizar a los agricultores sobre la importancia de la preservación de los bosques.
3. Que la municipalidad en conjunto con los COCODES, se organicen y generen proyectos que amplíen la cobertura del servicio de drenajes para disminuir la contaminación de los ríos y las enfermedades en los habitantes.
4. Que la Municipalidad a través de su personal técnico, en conjunto con representantes del COCODE, promuevan la implementación del “Proyecto Producción de Tomate” sobre la base de la organización de una cooperativa, a fin de demostrar solidez y responsabilidad ante las instituciones financieras del Municipio para obtener el financiamiento y capacitación para la ejecución del proyecto propuesto.

5. Que se implemente el proyecto de producción de tomate a través de la conformación de un comité integrado por productores del Municipio, para lo cual deberán solicitar capacitación asesoría y capacitación a entidades locales y externas, así como financiamiento ante instituciones crediticias, que les permita obtener los recursos necesarios para cubrir la inversión.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
División Política
Año: 2010

No.	Lugar poblado	Categoría
1	SAN BARTOLO NANZALES	ALDEA
2	CONCEPCIÓN CHINÁN	ALDEA
3	SAN JUAN MOCÁ	ALDEA
4	SAN PEDRO CUTZÁN	ALDEA
5	NAHUALATE	ALDEA
6	LAS FLORES	BARRIO
7	REAL SAMUC	BARRIO
8	FLOR DEL CAFÉ	BARRIO
9	BRISAS DEL CUTZÁN	BARRIO
10	EL PITO	CANTÓN
11	CHINÁN SECTOR IV	CANTÓN
12	LA LIBERTAD	CANTÓN
13	RÍO TARROS	CANTÓN
14	CONCEPCIÓN BELÉN	CANTÓN
15	CHICUTZÁN	CANTÓN
16	CENTRAL	CANTÓN
17	CENTRAL I	CANTÓN
18	SIETE VUELTAS	CANTÓN
19	LAS MARUCAS	CANTÓN
20	CAMPO ALEGRE	CANTÓN
21	SAN ANTONIO LAS FLORES	CASERÍO
22	LA CEIBA SECTOR III	CASERÍO
23	SECTOR IV	CASERÍO
24	SECTOR III	CASERÍO
25	BELLA LINDA	CASERÍO
26	LOS ENCUENTROS	CASERÍO
27	EL RECREO	CASERÍO
28	JUN Q'ANIL LA CORONA	CASERÍO
29	SANTIAGO	CASERÍO
30	COMUNIDAD MOCÁ	CASERÍO
31	EL TRIUNFO	CASERÍO
32	CONCEPCIÓN CHINÁN III	CASERÍO
33	CONCEPCIÓN CHINÁN SECTOR I	CASERÍO
34	REPOSICIÓN MOCÁ	CASERÍO

Pasa a la siguiente página

Viene

35	SAN BARTOLO NANZALES	CASERÍO
36	SAN BARTOLO MIXPILLÁ	CASERÍO
37	SANTA LUCÍA PAMAXÁN	CASERÍO
38	SAN FLORENCIO	CASERÍO
39	LA UNIÓN	CASERÍO
40	VALPARAISO	CASERÍO
41	EL CHAGUITAL	CASERÍO
42	AGUA SANTA	CASERÍO
43	LA CRUZ	CASERÍO
44	EL RANCHO	CASERÍO
45	SAN JOSÉ PACAYALES	CASERÍO
46	EL PORVENIR	CASERÍO
47	MANGALES	CASERÍO
48	EL PORVENIR STAN	CASERÍO
49	BRISAS DEL MOCÁ	CASERÍO
50	PORTEZUELO MOCÁ	CASERÍO
51	SAN PEDRITO	CASERÍO
52	EL RECUERDO	COLONIA
53	SAN FRANCISCO MOCÁ	FINCA
54	ALEJANDRÍA	FINCA
55	ARGENTINA	FINCA
56	ALTA VISTA	FINCA
57	BOLIVIA	FINCA
58	LA CUMBRE	FINCA
59	ANEXO LA ABUNDANCIA BRASIL	FINCA
60	BELLA FLOR	FINCA
61	LAS VICTORIAS	FINCA
62	BUENOS AIRES	FINCA
63	BÉLGICA	FINCA
64	CANDELARIA MOCÁ	FINCA
65	CHINÁN	FINCA
66	DOLORES	FINCA
67	EL MANANTIAL	FINCA
68	EL NARANJO	FINCA
69	EL ARCO	FINCA
70	EL SALVADOR NAHUALATE	FINCA
71	EL REGALO	FINCA

Pasa a la siguiente página

Viene

72	EL JARDÍN	FINCA
73	EL RETIRO	FINCA
74	SAN JUAN	FINCA
75	SAN PABLITO O SAN JUAN LA PAZ	FINCA
76	EL PORVENIR I, II Y III	FINCA
77	EL TREBOL	FINCA
78	EL REFUGIO	FINCA
79	FILADELFIA	FINCA
80	HAWAI	FINCA
81	LOS CASTAÑOS	FINCA
82	LA ESTERLINA	FINCA
83	LAS ESPERANZAS	FINCA
84	LAS CAMELIAS	FINCA
85	LOS HORIZONTES	FINCA
86	LAS ARMONÍAS	FINCA
87	LA ABUNDANCIA	FINCA
88	SAN JUAN DE LUZ	FINCA
89	SAN JOSÉ DE INDIAS	FINCA
90	LOS ÁNGELES	FINCA
91	LA MERCED	FINCA
92	LA GUARDIANÍA	FINCA
93	LA ARABIA	FINCA
94	SELVAS	FINCA
95	LA PERLA	FINCA
96	AGROPECUARIA SANTA ANA	FINCA
97	LA ROCHELA	FINCA
98	LA LIBERTAD	FINCA
99	LAS VINAS	FINCA
100	LA ESPERANZA	FINCA
101	LA FELICIDAD	FINCA
102	LA VEGA	FINCA
103	LA FORTALEZA	FINCA
104	MEDELLÍN	FINCA
105	MILÁN	FINCA
106	MADRID	FINCA
107	MARAVILLAS	FINCA
108	MERCEDES	FINCA

Pasa a la siguiente página

Viene

109	MARICELA	FINCA
110	ROSELIA	FINCA
111	ROSARIO MOCÁ SOTO	FINCA
112	SANTA CLARA	FINCA
113	SANTA INÉS	FINCA
114	SAN CRISTÓBAL	FINCA
115	SANTA ROSA	FINCA
116	SANTA MARTA	FINCA
117	SANTA RITA	FINCA
118	VILLA LINDA	FINCA
119	SAN RAFAEL PAMAXÁN	FINCA
120	SANTANDER	FINCA
121	SAN MIGUEL MOCÁ	FINCA
122	SANTA EMILIA MOCÁ	FINCA
123	SAN CAYETANO	FINCA
124	SAN JORGE	FINCA
125	SEGOVIA	FINCA
126	VALLE DE ORO	FINCA
127	EL REFUGIO	FINCA
128	WASHINGTON	FINCA
129	SANTA ESTHER	FINCA
130	LA FORTUNA	FINCA
131	LA ESMERALDA	FINCA
132	BALUARTE	FINCA
133	LAS DELICIAS	FINCA
134	AMERICANA	FINCA
135	LUCIFANIA	FINCA
136	BUENA VISTA	FINCA
137	EL NARANJITO	FINCA
138	LA SOLEDAD	FINCA
139	SAN MIGUELITO	FINCA
140	SANTA CATALINA MOCÁ	FINCA
141	EL CHORRO	FINCA
142	NANZALES O BETHANIA	FINCA
143	EL BROTE	FINCA
144	MONTE CARLO O LA CONCHITA	FINCA
145	EL RANCHO	FINCA
146	SAN FRANCISCO LA CRUZ	FINCA

Pasa a la siguiente página

Viene

147	SAN JUAN	FINCA
148	LA BATALLA	FINCA
149	LA ESPERANZA MOCÁ	FINCA
150	EL CARMEN	FINCA
151	SANTIAGO O SANTO TOMÁS	FINCA
152	BRASIL	FINCA
153	REFUGIO	FINCA
154	CAROLINA	HACIENDA
155	MANACALES	HACIENDA
156	EL BALUARTE	HACIENDA
157	MANACALES	HACIENDA
158	MARÍA DEL MAR	HACIENDA
159	ROSARIO MOCÁ ECHEVERRIA	HACIENDA
160	SAN BARTOLO MIXPIYÁ	LABOR
161	EL COROZO	LABOR
162	MARGEN MOCÁ	LABOR
163	SANTA MARTA	LABOR
164	SAN PEDRO	LABOR
165	SANTA ANA	LOTIFICACIÓN
166	FEGUA	LOTIFICACIÓN
167	CHICACAO	VILLA

Fuente: Elaboración propia con base a datos proporcionados por municipalidad de Chicacao.

Anexo 2
Municipio Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Concejo Municipal
Período: 2008 - 2011

Integrante	Puesto
Sr. Juan González Cruz	Alcalde Municipal
Sr. Miguel Cumez Pú	Síndico Primero
Sr. Clemente Soto Morales	Síndico Segundo
Sr. Antonio Ratzán Quiacaín	Sindico Suplente
P. C. Luís G. Mérida Dionicio	Concejal Primero
Sr. Martín Ajtzip Cumez	Concejal Segundo
Sr. Domingo Díaz Petzey	Concejal Tercero
Sr. Domingo U. Chiquival Chumajay	Concejal Cuarto
Sr. Miguel A. Rivera Argüello	Concejal Quinto
Sr. Agustín Cristóbal Enríquez	Concejal Primero Suplente
Sr. Juan Sac Coché	Concejal Segundo Suplente

Fuente: Elaboración propia con base a datos de la Municipalidad

Anexo 3
Municipio Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Conformación de Comisiones de Trabajo
Período: 2008 - 2011

Integrante	Puesto	Comisión
Miguel Cumez Pú	Síndico Primero	Comisión de probidad y finanzas
Clemente Soto Morales	Síndico Segundo	Comisión de la familia, de la mujer y de la niñez
Luís Gustavo Mérida	Concejal Primero	Comisión de servicios, infraestructura, urbanismo y ordenamiento territorial
		Comisión, de los derechos humanos y de la paz
Martín Ajtzip Cumes	Concejal Segundo	Comisión de medio ambiente y recursos naturales
		Comisión de salud y asistencia social.
Domingo Díaz Petzey	Concejal Tercero	Comisión de descentralización, fortalecimiento municipal
Domingo Urbano Chiquival Chumajay	Concejal Cuarto	Comisión de participación ciudadana y fomento económico
Miguel Ángel Rivera Argüello	Concejal Quinto	Comisión de educación, cultura, deportes y turismo.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Municipalidad

Anexo 4
Municipio Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Nómina de Comunidades Urbanas y Rurales donde Existen Alcaldes Auxiliares
Año: 2010

Centro poblado	Alcalde Auxiliar
Cantón Río Tarro	Juan Cruz González
Finca el Arco	Armando Grijalva Osorio
Comunidad Mocá	Domingo Cuxulic Peneleu
Cantón Concepción Chinán Sector	Agustin Eliseo Ruiz Tiu
Caserío los Encuentros	Diego Chiquival Chiquival
Cantón San Pedrito	Julio Pacheco Tzoy
Finca Valle de Oro	Tomás Coz Tebalán
Finca La Fortaleza	José Rojché Minueza
Cantón Concepción Chinán Sec. III	Bernabé Macario Ajsoc
Finca Alejandría	Nicolás Peneleu Tepaz
Finca la India	José Ventura Yat
Cantón San Bartolo Mixpillá	José Reanda Ajpop
Caserío San Antonio las Flores	Bernardino Callejas Xulti
Caserío Chaguitál	Pablo Bixcul Yojcom
Finca Mercedes	José Ajcip Chavajay
Cantón el Pito	Gregorio Puac Canil
Caserío el Triunfo	Juan Sosof Peneleu
Comunidad Mocá	Agustin Hernández Chial
Lotificación Santa Ana Nahualate	Celestino Celso Mejía
Caserío El Chaguitál	Pablo Bixcul Yojcom
Cantón Concepción Chinán Sector IV	Marcos Julio Carrillo
Caserío San Florencio	Manuel Morales Pablo
Finca San Juan	Marvín Mogollón Tzaj
Comunidad Jun Q'anil la Corona	Felipe Vicente López
Caserío Santa Lucía Pamaxán	Carlos E. Morales
Caserío la Unión	Timoteo Ruíz Ixcayá
Cantón las Victorias	Vicente Pablo Morales
Barrio "Brisas del Cutzán" Chicacao	Juan Petzey
Barrio "Flor del Café" Chicacao	Diego Chacón Tuch
Barrio "Las Flores" Chicacao	Emilio Quiché Ratzán
Colonia "El Recuerdo"	Diego Culán Chiquival
Comunidad el Porvenir Stan	José Alfredo Paz
Caserío "El Recreo"	Juan Francisco Mateo
Caserío "Santiago"	Domingo Carrera Ratzán
Cantón la Libertad	Cruz David Tzul Talé

Pasa a la siguiente página

Viene

Caserío ECA Bella Linda	Manuel Chicoj Ventura
Santa Lucía Pamaxán Sector 3	Julio Pablo Suy Juárez
Caserío Mangales	José Quino Ramírez
Finca las Esperanzas	Santos Alejandro Tay
Finca el Manantial	León Narciso Ajanel
Finca la Felicidad	Francisco Antonio Diego
Finca la Vega	Francisco Pusul Sunú
Aldea San Juan Mocá	Domingo Cumatz Cox
Finca la Argentina	Manuel Batz Morales
Finca los Ángeles	Luis Cobox Chanchavac
Cantón Las Marucas	Juan Ceferino Coché
Cantón Concepción Chinán Sector II	Rafael Marroquín
Finca Mercedes	José Ajcip Chumajay
Aldea San Pedro Cutzán	Laureano Coché Tacaxoy
Aldea Nahualate	Ramiro Torres López
Finca los Castaños	Pedro Tzoy González
Cantón Reposición Mocá	Gabriel Ángel Trejo
Comunidad Agua Santa	Miguel Gómez García

Fuente: Elaboración propia con base a datos de la Municipalidad

Anexo 5
Municipio Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Nómina de Comunidades Urbanas y Rurales donde Existen COCODES
Año: 2010

No	Centro poblado	Presidente	Teléfono
1	Santa Lucia Pamaxán Sec. I y II	Héctor Martín Chial	49978660
2	Santa Lucia Pamaxán Sector III	Pablo Ixcol Casis	40535715
3	Cantón Las Victorias	Francisco Tuj de León	54914013
4	Caserío San Antonio Las Flores	Macario Sac Montufar	42719710
5	Caserío ECA Bella Linda	Bernardino Zapeta Say	58766738
6	Cantón La Libertad	Santos González Tzul	45610869
7	Cantón El Pito	Pablo Chial Morales	58855052
8	Cantón San Pedrito	Juan Chial Quiacain	59245545
9	Cantón San Bartolo Nanzales	Nicolás Tzorín Rabinal	45560433
10	Cantón San Bartolo Mixpillá	Rafael Calderón Cuyuch	52773156
11	Cantón Concepción Chinán Sec. I	Agustín Vinicio Talé	78203650
12	Cantón Concepción Chinán Sec. II	Miguel López Escobar	59074502
13	Cantón Concepción Chinán Sec. III	Sebastián Ordoñez	46L56438
14	Cantón Concepción Chinán Sec. IV	Diego Coché Ajtzip	49002043
15	Caserío San Florencio	Francisco Sunún Noriega	45764021
16	Caserío La Unión	Felipe de la Cruz Quiché	53342093
17	Comunidad Jun Q'anil La Corona	Humberto Calel	58929451
18	Caserío Mangales	Tomás Sisay Chay	52406092
19	Aldea San Pedro Cutzán	Gaspar Mendoza Rojché	59243231
20	Cantón Chicutziln	Manuel Cortez Cortez	56925438
21	Cantón La Cruz	Pedro Gonzillez Yojcom	56283290
22	Cantón Concepción Belén	Nicolás Rocché Tuch	51957302
23	Cantón Siete Vueltas	Francisco Puac Yojcom	56286900
24	Cantón Las Marucas	Julio César García	53308113
25	Comunidad Mocá	Florencio González	57073914
26	Aldea San Juan Mocá	Luis Alfredo Matzar	51708257
27	Caserío Chaguítal	Juan Puac González	51564986
28	Cantón Rio Tarro	Domingo Peneleu	51112306
29	Caserío Los Encuentros	Santos Salquil Rocché	41522438
30	Cantón Reposición Mocá	José Ruiz Chiquival	58852527
31	Aldea Nahualate	José Trejo Ruiz	55256041
32	Caserío Brisas del Mocá	Florencia Marroquín Matzar	43560517
33	Caserío Santiago	Luis Antonio Chial	40235839
34	Caserío El Triunfo	José Guillermo de León	51487806
35	Caserío El Rancho	José María Tzirín González	50772406
37	Barrio Brisas del Cutzán	Pedro Marcelino Chiquival	56502062

Pasa a la siguiente página

Viene

38	Barrio Flor del Café	Maria Luisa Lara Ovalle	48937676
39	Barrio Las Flores	Enma Julieta Rodríguez	54313210
40	Barrio Real Samuc	Juan José Tiu Tambriz	56730890
41	Colonia el Socorro	Israel Villagrán Mejicanos	56597340
42	Colonia el Porvenir	Pedro Ratzón Tzirin	42762663
43	Caserio el Recreo	Jerónimo Guillen Pérez	46261115
44	Comunidad el Porvenir	Magdalena Gutiérrez	51699402
45	Cantón San José Pacayal	Rogelio Petzey Pablo	41457364
46	Comunidad Agua Santa	Alfonso Julajf Carrillo (Vice)	42544673
47	Comité Pro-Mejoramiento Barrio Las Flores	Pablo Tziná Coché	53279926
48	Comité Pro-Mejoramiento Concepción Chinán Sec. I	José Eliseo Collado Tax	55916609

Fuente: Elaboración propia con base a datos de la Municipalidad

Anexo 6
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tomate
Hoja Técnica del Costo de Producción de una Caja
Año: 2010

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				20.59
Pilones	Unidad	7.03730	2	14.07
Fertilizante triple 15	Quintal	0.00844	195	1.65
Fertilizante triple 20-20	Quintal	0.00281	210	0.59
Insecticidas	Litros	0.01759	110	1.94
Fungicidas	Litros	0.01619	145	2.35
Mano de obra				5.70
Preparación de la tierra	Jornal	0.01056	56	0.59
Siembra	Jornal	0.01056	56	0.59
Fertilización	Jornal	0.00281	56	0.16
Fumigación	Jornal	0.00704	56	0.39
Cosecha	Jornal	0.04504	56	2.52
Bonificación incentivo				0.63
Séptimo día				0.81
Costos indirectos variables				10.04
Cuota patronal IGSS				0.59
Prestaciones laborales				1.55
Combustibles	Galones	0.16890	28	4.73
Cajas de madera	Unidad	1.05559	3	3.17
Costo directo de producción de una caja				36.34

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. “Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico (pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados)”, 1era. edición, Editorial Praxis, Guatemala 2005; 176 pp.
- ALAN C. EMERY. “Buenas prácticas de preparación y respuesta ante emergencias”, Reino Unido, 2005; 112 pp.
- ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. “Constitución Política de la República de Guatemala”, reformada por la consulta popular; Acuerdo Legislativo 18-93”. Impreso en Librería Jurídica; Guatemala 2006; 83 pp.
- BANCO DE GUATEMALA, “Boletines informativos”, Guatemala 2010; 23 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. “Decreto 109-96, Ley de la Comisión Nacional para la Reducción de Desastres, (CONRED)”, Taller de impresiones Librería Jurídica, Guatemala 2000; 45 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. “Decreto Número 12-2002. Código Municipal”, Taller de impresiones Ediciones Arriola, Guatemala 2002; 46 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. “Decreto Número 11-2002 “Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural”, Taller de impresiones Ediciones Arriola, Guatemala 2006; 67 pp.

- COORDINADORA DE REDUCCIÓN DE DESASTRES –CONRED– “Manual para la Organización de Reducción de Desastres”, Guatemala 2004; 18 pp.
- COORDINADORA DEPARTAMENTAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES DE SUCHITEPÉQUEZ, “Plan de emergencia departamental, Suchitepéquez”, Guatemala 2008; 54 pp.
- EDITORES VERÓN, “Diccionario de la Lengua Española”, Barcelona España 1985; 1,800 pp.
- EDITORIAL EVEREST, S.A. “Diccionario Everest Cima”, Madrid, España, 1992; 1,911 Páginas.
- FREEMAN, PAULI K., MARTIN, LESLIE A., LINNEROOTH-BAYER, JOANNE, WARNER, KOKO y PFLUG, GEORGE. “Gestión de Riesgo de Desastres Naturales”, Estados Unidos, 2002; 84 pp.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE–. “Encuesta Nacional de Condiciones de Vida, –ENCOVI–, Principales resultados, Pobreza a nivel nacional”, Guatemala 2006; pp.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE–. “I Censo Agropecuario de 1979”, Tomo único, Guatemala. 430 pp.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE–. “IV Censo Agropecuario Nacional 2003”, Tomos I, II, III, IV”, Guatemala. Disco Compacto; 165 pp.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE–. “X Censo Nacional de Población y V de Habitación 2002”, Guatemala. Disco compacto; 9,764 pp.

- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE–. “XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 1994”, Guatemala. Disco compacto; 338 pp.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN, “Diccionario Geográfico MAGA”, Guatemala 2006; 123 pp.
- MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL “Reporte mensual de 10 causas de morbilidad, año 2009”, Guatemala 2010; 32 pp.
- OFICINA MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN, MUNICIPALIDAD DE CHICACAO, “MDTA 2009”, Guatemala 2010; 60 pp.
- PROGRAMA DE REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES. “Conociendo los Conceptos Básicos de la Gestión de Riesgos”, Bolivia 2008; 12 pp.
- SARAIVA MONTERROSO, CARLOS ROLANDO, “Evaluación de la vulnerabilidad estructural de los edificios de uso público del municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez”, Guatemala 2008; 215 pp.
- SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN –SEGEPLAN–. “Caracterización de Suchitepéquez 2009”, Volumen uno, Editorial Serviprensa, Guatemala 2010; 49 pp.
- SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN –SEGEPLAN–. “Mapas de pobreza en Guatemala al 2002”, Volumen uno, Editorial Serviprensa, Guatemala 2002; 47 pp.