

MUNICIPIO DE CANTEL
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

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

MARIO IXCOY MARTINEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS
Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE CANTEL
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

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

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2014

2014

(c)

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

CANTEL – VOLUMEN 14

2-74-20-CPA-2012

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

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

MUNICIPIO DE CANTEL
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

INFORME INDIVIDUAL

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

MARIO IXCOY MARTINEZ

previo a conferírseles el título
de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de
LICENCIADO

Guatemala, mayo de 2014

**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. Luis Antonio Suárez Roldán
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
Vocal Quinto:	P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Oscar Erasmo Velásquez Rivera
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Salvador Giovanni Garrido Valdez
Director de la Escuela de Administración de Empresas:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Director del IES:	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:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 31 de julio de 2014, según Acta No. 12-2014 Punto QUINTO inciso 5.3, 5.3.13 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRAMBUESA", municipio de Cantel, departamento de Quetzaltenango.

Presentó

MARIO IXCOY MARTÍNEZ

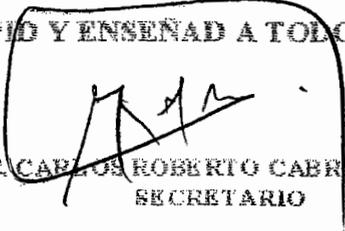
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió 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 dieciocho días del mes de septiembre de dos mil catorce.

Atentamente,

"DÉJAME Y ENSEÑAD A TOLOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
REVISADO

ACTO QUE DEDICO

- A Dios** Supremo creador por bendecirme, guiarme y haber permitido terminar la carrera.
- A mis Padres** Basilio Ixcoy y Dominga Martínez por su apoyo incondicional en todo momento y enseñarme ser una persona para esforzarme y confiar en Dios para lograr las bendiciones anheladas.
- A mis hermanos** Ingrid y sus hijos, Antonio, Elizabeth y Yahir por su comprensión y convivencia con especial cariño.
- A mis Abuelos** Juliana y Diego, Tíos: Sofía, Teresa, Angélica, David, Abel, Manuel, primos y demás seres queridos, con gratitud.
- A mis amigos** Luis Sequén, Marvin Sucunú, Claudia, Jorge Orantes, Manuel Cobar, Clarck, Alba Ventura, Izaguirre, Natalie Contreras, gracias por su amistad y ejemplo.
- A los del EPS** Por los momentos compartidos y apoyo.
- A la USAC** Por brindarme la sabiduría por medio de los Licenciados en todo el ciclo académico y poder ser un profesional útil a la Patria.

ÍNDICE GENERAL

Página

INTRODUCCIÓN

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	2
1.1.4	Localización y extensión	3
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Orografía	4
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	Política	5
1.2.2	Administrativa	6
1.3	RECURSOS NATURALES	6
1.3.1	Hídricos	6
1.3.2	Bosques	7
1.3.3	Suelos	7
1.3.4	Fauna	7
1.3.5	Flora	8
1.3.6	Minas y Canteras	8
1.4	POBLACIÓN	9
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	9
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	9
1.4.3	Densidad poblacional	10
1.4.4	Población económicamente activa	10
1.4.4.1	Sexo	11
1.4.4.2	Área geográfica	11
1.4.4.3	Actividad productiva	11
1.4.5	Migración	12
1.4.5.1	Inmigración	12
1.4.5.2	Emigración	12
1.4.6	Vivienda	13

1.4.7	Ocupación y salarios	13
1.4.8	Niveles de ingreso	13
1.4.9	Pobreza	14
1.4.9.1	Extrema	14
1.4.9.2	No extrema	14
1.4.9.3	Total	14
1.4.10	Desnutrición	14
1.4.11	Empleo	14
1.4.12	Subempleo	15
1.4.13	Desempleo	15
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	15
1.5.1	Educación	15
1.5.2	Salud	18
1.5.3	Agua	20
1.5.4	Energía eléctrica	20
1.5.5	Drenajes	21
1.5.6	Sistemas de tratamientos de aguas servidas	22
1.5.7	Sistemas de recolección de basura	22
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	22
1.5.9	Letrinización	22
1.5.10	Cementerio	22
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	23
1.6.1	Unidades de mini-riegos	23
1.6.2	Centros de acopio	23
1.6.3	Mercados	23
1.6.4	Vías de accesos	23
1.6.5	Puentes	23
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	24
1.6.7	Telecomunicaciones	24
1.6.8	Transporte	24
1.6.9	Rastros	24
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	25
1.7.1	Organizaciones sociales	25
1.7.2	Organizaciones productivas	27
1.8	ENTIDADES DE APOYO	28
1.8.1	Instituciones estatales	28
1.8.2	Instituciones municipales	30
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	30
1.8.4	Privadas	32
1.8.5	Instituciones internacionales	32

1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	32
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	34
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	34
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	35
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	37
1.11.1	Administrativo	37
1.11.2	Financiero	37
1.12	FLUJO COMERCIAL	38
1.12.1	Flujo comercial	38
1.12.2	Flujo financiero	41

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	42
2.1.1	Tenencia de la tierra	42
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	43
2.1.3	Concentración de la tierra	45
2.1.4	Coefficiente de Gini	46
2.1.5	Curva de Lorenz	47
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	49
2.2.1	Agrícola	50
2.2.2	Pecuaría	50
2.2.3	Artesanal	51
2.2.4	Comercio y Servicios	52
2.2.5	Turística	55
2.2.6	Agroindustrial	55
2.2.7	Industrial	56

CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	58
3.1.1	Financiamiento	71
3.1.2	Crédito	71
3.1.2.1	Agrícola	71
3.1.2.2	Pecuario	72

3.1.2.3	Avícola	72
3.1.2.4	Otros	72
3.1.3	Objetivos del crédito	72
3.1.4	Importancia del crédito	73
3.1.5	Clasificación del crédito	73
3.1.5.1	Por su destino	73
3.1.5.2	Por su finalidad	74
3.1.5.3	Por su garantía	74
3.1.5.4	Por su plazo	75
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	76
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	76
3.1.7	Condiciones de crédito	77
3.1.7.1	Plazos	78
3.1.7.2	Tasa de interés	78
3.1.7.3	Garantías	78
3.1.7.4	Otros	78
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	78
3.2.1	Recursos propios	79
3.2.1.1	Capital de los productores	79
3.2.1.2	Semillas de cosechas anteriores	79
3.2.1.3	Mano de obra familiar	79
3.2.1.4	Aporte de ahorro de cosechas anteriores	79
3.2.2	Recursos ajenos	79
3.2.2.1	Bancarios	79
3.2.2.2	Líneas de crédito	80
3.2.2.3	Otras modalidades financieras	80
3.2.2.4	Extra bancarios	80
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	80
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	81
3.3.2	Ley y reglamentos de instituciones financieras	81
3.3.3	Código de Comercio	82
3.3.4	Leyes fiscales	83
3.3.5	Otras	83

CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	85
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	86
4.1.2	Financiamiento de la producción	87

4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ	88
4.2.1	Fuentes de financiamiento	88
4.2.2	Niveles tecnológicos	90
4.2.3	Destino de los fondos	92
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	92
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	96
4.2.5.1	Del mercado financiero	96
4.2.5.2	Del productor	97
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	97
4.2.7	Asistencia técnica	97
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	98
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	98
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	98

CAPÍTULO V PROYECTO PRODUCCIÓN DE FRAMBUESA

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	99
5.2	JUSTIFICACIÓN	99
5.3	OBJETIVOS	100
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	101
5.4.1	Identificación del producto	101
5.4.2	Oferta	102
5.4.3	Demanda	104
5.4.4	Precio	107
5.4.5	Comercialización	108
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	112
5.5.1	Localización (micro y macro)	112
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	118
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	120
5.6.1	Justificación	121
5.6.2	Objetivos	121
5.6.3	Tipo y denominación	122
5.6.4	Marco jurídico	123
5.6.5	Estructura de organización	124

5.7	ESTUDIO FINANCIERO	131
5.7.1	Inversión en plantación en formación fase pre-operativa	131
5.7.2	Inversión fija	133
5.7.3	Inversión en capital de trabajo	135
5.7.4	Inversión total	137
5.7.5	Financiamiento	138
5.7.6	Estados financieros	140
5.7.6.1	Costo directo de producción proyectado	142
5.7.6.2	Estado de resultados proyectado	144
5.7.6.3	Presupuesto de caja proyectado	147
5.7.6.4	Estado de situación financiera proyectado	149
5.7.7	Evaluación financiera	150
5.7.7.1	Punto de equilibrio	150
5.7.7.2	Flujo neto de fondos	153
5.7.7.3	Valor actual neto	155
5.7.7.4	Relación beneficio costo	156
5.7.7.5	Tasa interna de retorno	157
5.7.7.6	Período de recuperación de la inversión	157
5.8	IMPACTO SOCIAL	159
	CONCLUSIONES	160
	RECOMENDACIONES	162
	BIBLIOGRAFÍA	
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango Población Económicamente Activa -PEA- Según Activi- dad Productiva, Años: 1994, 2002 y 2012	11
2	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango Hogares con Cobertura de Servicio de Agua Entubada, Años: 1974, 2002 y 2012	20
3	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango Formas de Tenencia de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2012	43
4	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango Uso de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2012	44
5	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca, Años 1979, 2003 y 2012	45
6	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango Resumen de Actividades Productivas, Año: 2012	49
7	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango Generación de Empleo y Valor de la Producción Agríco la, Según Estrato de Finca, Año: 2012	50
8	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango Generación de Empleo y Valor de la Producción Pecua ria, Según Actividad, Año: 2012	51
9	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango Generación de Empleo y Valor de la Producción Artesa nal, Según Estrato de Artesano, Año: 2012	52
10	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango Comercios, Año: 2012	53

11	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango Servicios, Año: 2012	54
12	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango Producción Agrícola, Superficie, Volumen y Valor de la Producción, Según Tamaño de Finca y Producto, Año: 2012, (Cifras en quetzales)	86
13	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango Producción Agrícola, Superficie, Volumen y Valor de la Producción, Según Tamaño de Finca de Otros Productos, Año: 2012, (Cifras en quetzales)	87
14	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango Producción Agrícola, Financiamiento Según Encuesta, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012, (Cifras en quetzales)	90
15	Sistema Bancario Guatemalteco, Préstamo Concedido Por Destino Económico, Años: 2008-2012, (Cifras en quetzales)	92
16	Sistema Bancario Guatemalteco, Préstamo Concedido a la Agricultura por Producto, Años: 2008-2012, (Cifras en quetzales)	93
17	Sistema Bancario Guatemalteco, Préstamo Concedido en la Actividad Agrícola por Departamento, Años: 2008 2012, (Cifras en quetzales)	94
18	República de Guatemala, Oferta Total Histórica y Proyectada de Frambuesa Período: 2007-2019, (En libras)	103
19	República de Guatemala Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Frambuesa, Período: 2007-2019	105
20	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico Y Proyectado de Frambuesa, Período: 2007-2019, (En libras)	106
21	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Frambuesa, Período:2007-2019, (En libras)	107

22	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango Proyecto: Producción de Frambuesa, Margen de Comercialización, Año: 2012, (Cifras en quetzales)	111
23	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango Proyecto: Producción de Frambuesa, Superficie, volumen y valor de la producción, Período: 2012-2019	114
24	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango Proyecto: Producción de Frambuesa, Inversión en Plantación, Año: 2012, (Cifras en quetzales)	132
25	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango Proyecto: Producción de Frambuesa, Inversión Fija , Año: 2012, (Cifras en quetzales)	134
26	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango Proyecto: Producción de Frambuesa, Inversión en Capital de Trabajo, Año: 2012, (Cifras en quetzales)	135
27	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango Proyecto: Producción de Frambuesa, Inversión Total Año: 2012, (Cifras en quetzales)	137
28	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango Proyecto: Producción de Frambuesa, Fuentes de Financiamiento, Año: 2012, (Cifras en quetzales)	139
29	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango Proyecto: Producción de Frambuesa, Amortización de Préstamo, (Cifras en quetzales)	140
30	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango Proyecto: Producción de Frambuesa, Hoja Técnica del Costo de una bandeja de 8 libras, Año: 2012, (Cifras en quetzales)	141
31	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango Proyecto: Producción de Frambuesa, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 de Enero al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en quetzales)	143

32	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango Proyecto: Producción de Frambuesa, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año , (Cifras en quetzales)	146
33	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango Proyecto: Producción de Frambuesa, Presupuesto de Caja Proyectado,del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en quetzales)	148
34	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango Proyecto: Producción de Frambuesa, Estado de Situación Financiera Proyectado,Al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en quetzales)	149
35	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango Proyecto : Producción de Frambuesa, Flujo Neto de Fondos Proyectado- FNF-, (Cifras en quetzales)	154
36	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango Proyecto: Producción de Frambuesa, Valor Actual Neto VAN-, (Cifras en quetzales)	155
37	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango Proyecto: Producción de Frambuesa, Relación Beneficio Costo –RB/C-, (Cifras en quetzales)	156
38	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango Proyecto : Producción de Frambuesa, Tasa Interna de Retorno – TIR- , (Cifras en quetzales)	157
39	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango Proyecto:Producción de Frambuesa, Período de Recuperación de la Inversión –PRI-, (Cifras en quetzales)	158

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango Centros Poblados por Categoría, Años: 1994, 2002 y 2012	05
2	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango Requerimientos de Inversión Social y Productiva, Año: 2012	33
3	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango Matriz Identificación de Riesgos, Año: 2012	34
4	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango Identificación de Vulnerabilidades, Año: 2012	36
5	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango Producción agrícola, Niveles Tecnológicos por tamaño de finca y producto, Año: 2012	91
6	Composición Nutricional de la Frambuesa, Porción co- mestible de 100 gramos, Año: 2012	102
7	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango Proyecto:Producción de Frambuesa, Proceso de comer- cialización, Año: 2012	108
8	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango Proyecto:Producción de Frambuesa, Propuesta Institu- cional, Año: 2012	109
9	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango Proyecto: Producción de Frambuesa, Requerimientos Técnicos, Año: 2012	118
10	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango Proyecto: Producción de Frambuesa, Recursos Físicos Materiales y Humanos, Año: 2012	120

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango Flujo Comercial Demandado, Año: 2012	39
2	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango Flujo Comercial Ofertado, Año: 2012	40
3	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango Concentración de la tierra, Años: 1979, 2003 y 2012	48
4	República de Guatemala, Estructura del Sistema Finan ciero Bancario Formal, Año: 2012	62
5	República de Guatemala, Estructura del Sistema Finan ciero Informal, Año: 2012	69
6	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango Proyecto: Producción de Frambuesa, Canales de Co - mercialización, Año: 2012	110
7	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango Proyecto: Producción de Frambuesa, Flujograma del Proceso Productivo, Etapa Pre-operativa, Año: 2012	115
8	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango Proyecto: Producción de Frambuesa, Flujograma del Proceso Productivo, Etapa Operativa, Año: 2012	116
9	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango Producto: Producción de Frambuesa, Diseño de planta Año: 2012	117

- | | | |
|----|--|-----|
| 10 | Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Frambuesa, Estructura Organizacional Propuesta, "Cooperativa Ulew Cantel, R.L.",
Año: 2012 | 125 |
| 11 | Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Frambuesa, Punto de Equilibrio, Año: 2012 | 153 |

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del Ejercicio Profesional Supervisado-EPS- de la Facultad de Ciencias Económicas, se instituyó como una alternativa de evaluación previa a obtener el Título de Contador Público y Auditor, por medio del cual se estudia y analiza la problemática socioeconómica que prevalece en el interior del País al entrar en contacto con la sociedad a través del trabajo de campo así como la aplicación de conocimientos logrados y aportar posibles soluciones a los problemas que enfrenta la población.

El objetivo fundamental de este estudio es presentar una explicación de las causas y efectos de la situación socioeconómica del Municipio, analizar las actividades agrícolas y su financiamiento para proponer alternativas de inversión que promuevan el desarrollo de las Comunidades.

El presente trabajo es el resultado del trabajo de investigación realizado en el municipio de Cantel, departamento de Quetzaltenango, sobre el tema de “Financiamiento de Unidades Agrícolas (Producción de Maíz) y Proyecto Producción de Frambuesa”, el que forma parte del tema general “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”.

La metodología utilizada como soporte de la investigación es el método científico, se aplicaron diversas técnicas como la observación, encuesta, entrevista, consulta bibliográfica y muestreo.

Luego se culminó con el trabajo de campo realizado en octubre del año 2012, el cual permitió conocer la realidad socioeconómica del Municipio, contando con el apoyo de la población y autoridades municipales.

El presente informe consta de cinco capítulos los cuales se detallan a continuación:

Capítulo I: se describen los aspectos socioeconómicos y las principales características del municipio de Cantel, departamento de Quetzaltenango, la división política y administrativa, el marco general, antecedentes históricos, localización, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva entidades de apoyo, análisis de riesgos, diagnóstico municipal y el flujo comercial.

Capítulo II: trata de la estructura agraria y producción, tenencia, concentración, uso actual y potencial de la tierra, la teoría de coeficiente de Ginny , curva de Lorenz y las distintas actividades productivas (agrícola, pecuaria, artesanal, turística, agroindustria, e industrial) que generan desarrollo económico del Municipio.

Capítulo III: se estudia los aspectos generales del financiamiento Guatemalteco y su aporte para el desarrollo del país en el sector agrícola, su estructura, formas de crédito, objetivos de crédito, importancia y clasificación, procedimientos de crédito, tipos de financiamiento, y el marco legal aplicable.

Capítulo IV: se presenta un análisis sobre el financiamiento de la producción agrícola, en especial el maíz, volumen y valor de la producción, niveles tecnológicos, destino de los fondos, fuente de financiamiento, asistencia crediticia nacional, regional y municipal, asistencia técnica y limitaciones del crédito.

Capítulo V: describe el proyecto de producción de Frambuesa, la identificación del producto, justificación del proyecto, objetivos, estudio de mercado, estudio técnico, tamaño y duración, localización, proceso productivo, estudio administrativo-legal, organización, requerimientos físicos, humanos y tecnológicos, requerimientos técnicos, estudio financiero, inversión fija y de

capital, financiamiento y costo de producción, estados financieros, evaluación financiera e impacto social.

Finalmente se incluyen las conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación de campo realizada, así como la bibliografía consultada para enriquecer la investigación y los anexos.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Dentro del presente capítulo se desarrolla y analizan las principales características del municipio de Cantel, departamento de Quetzaltenango, mediante los indicadores que se describen en el contexto nacional.

1.1 MARCO GENERAL

En el siguiente apartado se inicia con una descripción de los aspectos más importantes relacionados con el contexto nacional y departamental, como la historia, localización, clima, costumbres y recursos del lugar.

1.1.1 Contexto Nacional

“Guatemala está ubicada en la parte norte del territorio centroamericano, limita al este con Belice y el golfo de Honduras, al oeste y al norte con México, al sureste con Honduras y El Salvador y al sur con el océano Pacífico; con una latitud norte entre los paralelos de 13° 44´ y entre los meridianos de 87° 24´ a 92° 14´ longitud oeste, con una extensión territorial de 198,889 Km.², dividido en ocho regiones, 22 departamentos y éstos en 334 municipios.”¹ En el año 2002, la población era de 11,237,196 habitantes, con una densidad poblacional de 103 habitantes por Km.², el 55% habla español y el 45% habla alguno de los 23 idiomas indígenas. En términos de pobreza, en el 2011 indica un: 46% para no pobreza, 41% pobreza no extrema y 13% en pobreza extrema. “Además es un país de ingreso medio bajo y ocupa la posición 131 de un total de 187 países evaluados (evaluación de 0.574 sobre 1.000).”²

¹ Información general del País y por departamentos de Guatemala, (en línea). Guatemala. Consultado el 29 de oct. 2012. Disponible en: <http://guatemala.nutrinet.org/guatemala/informacion-general/42-informacion-general-de-pais-y-por-departamentos>

² Indicadores de Desarrollo Humano. Resultado para Guatemala. 2012. (en línea). Guatemala. Consultado el 27 de mayo 2013. Disponible en: <http://todoguatemaya.blogspot.com/2012/07/indicadores-de-desarrollo-humano.html>

1.1.2 Contexto Departamental

“Quetzaltenango nombre derivado por los tlascaltecas de origen mexicano “quetzalis-nango” (quetzales-abundante) pertenece a la región VI del país y es la segunda ciudad más importante, su cabecera departamental es Quetzaltenango, tiene una extensión territorial de 1,953 km², equivalentes al 1.8% del territorio nacional, a 2,333 msnm, de clima frío y húmedo dividido en 24 municipios y colinda al norte con Huehuetenango, al este con Totonicapán y Sololá, al sur con Retalhuleu y Suchitepéquez y al Oeste con San Marcos. El 60.57% de la población es indígena, predomina el grupo étnico mam y k'iche'. Se habla el español como idioma oficial, pero también se habla mam y k'iche'.”³ . Se ubica a 206 km de la ciudad de Guatemala por la carretera Panamericana (CA-2).

El índice de desarrollo humano –IDH– para los habitantes del departamento de Quetzaltenango disminuyó el 1% del año 2006 al 2011. Es decir que la educación en el año 2011 el analfabetismo disminuyó en un 5%, pero el crecimiento poblacional genera que haya pobreza, menos fuentes de trabajo y ser uno de los cuatro departamentos con mas emigraciones. En el año 2006 al 2011 perdió un 0.59% de su área boscosa con una tasa de deforestación del 0.14 anual.

1.1.3 Antecedentes históricos

“A 27 años de la conquista, 1551, se produjo el primer enfrentamiento entre los aborígenes de Julul Chih, Slanchih y Rigóbal Chih (hoy aledas de Xecam, Estancia, Pachaj, Chirijquiac y Urbina) con los españoles. Ésta fecha es trascendental en la historia porque afirma la reducción que aplicaron los españoles para la fundación del pueblo y la extensión del territorio que les fue adjudicada.

³ SEGEPLAN. (Plan de Desarrollo Departamental de Quetzaltenango GT), 2010. (en línea). Consultado el 18 de octubre de 2012. Disponible en: <http://www.segeplan.gob.gt.plan-de-desarrollo-departamental-de-quetzaltenangoeplan.gob.gt>.

El documento seis de la Municipalidad registra la defensa del territorio que presentaron los aborígenes llamada (la tradición testimoniada de 1551) y alegatos de los españoles fundamentada en (La legua de resguardo concedida por ley) para legitimar los derechos de la conquista⁴. El nombre se deriva del nombre K'iche CAN o K'AN que significa amarillo y TEL que significa cueva, Cueva Amarilla, esto se debió a la gran cantidad de yacimientos de roca amarilla y blanca, llamada Tizate existente en el Municipio.

1.1.4 Localización y extensión

El Municipio se encuentra situado en la región sur occidental, con una extensión territorial de 54 kilómetros cuadrados, equivalentes a 2.76% del territorio departamental, tiene una ubicación geográfica de 14° 48' 36'' latitud norte 91° 27' 18'' longitud Oeste y se encuentra localizado a una altitud de 2,370 msnm, Colinda al norte con el municipio de Salcajá, San Cristóbal y Totonicapán, al sur con Zunil, al este con Santa Catarina Ixtahuacán y Nahualá Sololá y al oeste con la cabecera departamental de Quetzaltenango y el municipio de Almolonga.

1.1.5 Clima

Hay dos temporadas principales en el municipio Cantel, la temporada lluviosa, que generalmente se manifiesta a partir de finales de mayo durante finales de septiembre y la temporada seca, que corre a partir de octubre hasta mayo.

“De acuerdo al INSIVUHMEH, el registro promedio es de la forma siguiente:

Los meses más fríos son de octubre a febrero, con temperaturas mínimas de 4 °C y máxima de 22 °C, aunque en enero y febrero la temperatura desciende hasta -5 °C. Los meses más calientes son de marzo a julio, con temperaturas mínimas de 8 °C y máxima de 23 °C.

⁴ Cornejo Sam, M. 2004. El Patrimonio Cultural Histórico del pueblo de Nuestra Señora de la Asunción Cantel. 1ª. Ed. Guatemala. P. 19

La velocidad del viento es de 7 Km/h. estos vientos se desplazan en el norte y durante los meses de marzo a junio el viento mantiene un componente sur, clasificándose como de brisa moderada a brisa fresca. La precipitación es de aproximadamente de 2000 y 4000 mm. Normalmente se extienden en una faja altimétrica de 1800 a 2800 msnm. En humedad la máxima es de 82%, la media es de 73% y la mínima del 65%. Los días de lluvia son de 80 a 120 anuales en promedio.”⁵ Caracterizándose como un lugar de neblinas.

1.1.6 Orografía

El Municipio está rodeado de varios cerros como lo son al norte el cerro Quiac (que significa pulga), al este Icham, Parraxquim, Jolom, al sur los cerros Chicovix y Purjá y al oeste Chonimjyub, todos estos componen la Sierra Madre.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

El 90% de la población pertenece a la etnia maya, el 87.5% de la misma es bilingüe ya que dominan el idioma quiche que es su idioma materno y el español. Es predominantemente católico. “El traje típico de las mujeres está conformado por un corte rojo que representa el pecho del quetzal; y un huipil de color verde éste representa a la naturaleza que rodea a Municipio como también al quetzal que posó sobre Tecún Umán. Usan una faja de color rojo que representa la sangre derramada por sus antepasados o negro que significa luto. El traje típico de los hombres en la antigüedad era un pantalón y camisa blanca, pañuelo y faja de color rojo, y sandalias”⁶

La cabecera Municipal cuenta con canchas deportivas para la práctica del fútbol, y basquetbol.

⁵ Bosque natural, producción comercial y control de la plaga del pulgón, en el altiplano occidental de Guatemala. P.107 (en línea). Guatemala. Consultado el 29 de oct. 2012. Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/01/01_2448.pdf.

⁶ Traje típico, municipio de Cantel. (en línea). Guatemala. Consultado el 27 de mayo 2013. Disponible en: <http://www.guatificate.com/traje-tipico-del-municipio-de-cantel-departamento-de-quetzaltenango.html>

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

En el año 2012 se determinó que la división territorial administrativa en la que se organiza el municipio de Cantel está basada según el Código Municipal del Decreto 12-2002, reformado por los Decretos 22-2010 y 14-2012; por lo que se divide en: 1 pueblo, 8 aldeas, 4 caseríos y un barrio; la gestión del gobierno, se lleva a cabo a través de la municipalidad.

1.2.1 Política

La extensión territorial del municipio es de 54 kilómetros cuadrados. A continuación se detalla la tabla con la división política del Municipio.

Tabla 1
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Centros Poblados por Categoría
Años: 1994, 2002 y 2012

Centro Poblado	Categoría		
	1994	2002	2012
Cantel	Pueblo	Pueblo	Pueblo
Chirijquiac	Aldea	Aldea	Aldea
Chuisuc	Aldea	Aldea	Aldea
Chuizacab	Caserío	Caserío	Barrio
Chuitzuribal	Caserío	Caserío	Caserío
La Estancia	Aldea	Aldea	Aldea
Pasac I	Aldea	Aldea	Aldea
Pasac II	Aldea	Aldea	Aldea
Pachaj	Aldea	Aldea	Aldea
Urbina	Aldea	Aldea	Aldea
Xejuyub	Caserío	Caserío	Barrio
Xecam	Aldea	Aldea	Aldea
Chicornejo		Caserío	Caserío
Xeburabaj	Caserío	Caserío	Caserío
Pasac 2		Aldea	

Fuente: elaboración propia, con base al X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e información proporcionada por la Dirección Municipal de Planificación de Cantel, Quetzaltenango 2012.

Derivado de la información obtenida del Instituto Nacional de Estadística -INE- y de la Municipalidad de Cantel, se estableció que todos los centros poblados han mantenido su categoría desde el año 1994 hasta el 2012. Sin embargo, Pasac 2 que se presenta en el año 2002 como aldea es la misma Pasac II, que aparece

en la parte superior; por lo cual no aparece Pasac 2 en el censo de 1994 y en el año 2012, se identificó que en el año 2002 se equivocaron en el nombre de la aldea.

1.2.2 Administrativa

Es dirigida desde la Cabecera Municipal a cada uno de los centros poblados a través de los alcaldes comunitarios. El gobierno municipal es electo popularmente a través de las elecciones nacionales organizadas por el Tribunal Supremo Electoral –TSE–, sin embargo, los alcaldes de sus aldeas son electos anualmente por la población de cada centro poblado.

El Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- y el de Alcaldes Comunitarios sirven como asesoría para la realización de las actividades del gobierno municipal de Cantel. La autoridad civil está integrada por el Concejo Municipal, Alcaldías Comunitarias, El COMUDE; así como Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son las fuentes de materias primas que una población puede o no aprovechar para satisfacer sus necesidades. La riqueza natural que incorpora la actividad económica del municipio de Cantel, son los siguientes:

1.3.1 Hídricos

Conforme a la indagación realizada en el Municipio las más importantes son:

El río Samalá también conocido como Caquixá, que se origina en la aldea Panquix, Totonicapán; antes de ingresar a Quetzaltenango, recibe varios afluentes como: el Chimoral, el Xantún, Juchanep, Paquí y finalmente se conecta al río de San Carlos Sija para ingresar al Municipio, está localizado en la sierra Madre, y es explotada por hidroeléctrica Jurum Marinalá para la producción de energía eléctrica. Riachuelos: Pualjá, Chinimjá, Parracaná,

Chuyul. Quebradas: Tzanimarcú y Chinimsiguán. Nacimientos: Xetantic, Pabaltzalam, Chiul, Xepalá, Xoljyub, Peña de Oro, Chicovix entre otras.

1.3.2 Bosques

El municipio de Cantel cuenta con 24 Km² de cobertura boscosa, correspondiente a un 44% de la extensión territorial, que incluye el Parque Regional Municipal Reserva Ecológica –PRMREC-. Los cerros más importantes son: Chonaj Taq Juyub, Chwilcham, Jolóm y Chorralljuyub; en estos cerros se pueden encontrar bosques latifoliados, coníferas y mixtos, con un remanente de bosque natural puro de pinabete con diferentes estratos de regeneración, la cual estos forman parte del PRMREC, que abarca desde las aldeas: Chirijquiac, La Estancia, Xecam, Pasac I y II y el caserío Chuitzuribal.

Es administrada por la corporación Municipal de Cantel y el Departamento de Áreas Protegidas y Medio Ambiente –DAPMA-. Entre las especies más comunes en el Municipio se encuentran: el aliso, encino, ciprés, pino y pinabete.

1.3.3 Suelos

Es la capa más superficial y laborable de la tierra, compuesta por materiales orgánicos en descomposición, inorgánicos y/o minerales, su importancia para el Municipio radica en ser el medio natural, fundamental en el desarrollo de la actividad agrícola, pecuaria y forestal. Entre los tipos de suelo están Patzité (Pz), Camanchá (Cm) y Misceláneas.

1.3.4 Fauna

Mediante información proporcionada por el Departamento de Áreas Protegidas y Medio Ambiente –DAPMA- Municipalidad de Cantel, Quetzaltenango y entrevistas a pobladores, se determinó diversos ejemplares característicos del área como: aves, peces y mamíferos.

Entre las aves :“pepitero encapuchado, zorzal cuellirrufo, saltón gorgiamarillo, gorrión chingolo, bolsero dorsidorado, chara centroamericana, golondrina gorrinegra, tordo sargento, hormiguero cholito escamoso, tucaneta verde, chotacabras menor, musquerito cejiblanco, pibi mayor, corcha norteña, paloma encinera, tórtola colilarga, entre otros”⁷. Entre los mamíferos que se pueden observar en el Municipio son: “conejos, zorrillo, ardillas, lagartijas y armadillos”⁸. Y en peligro de extinción las siguientes especies: “coyotes, zorros, gatos de monte y comadreas”⁹. Entre los insectos de más reconocidos del área de Cantes está el escarabajo verde y la libélula . Y una mínima existencia de peces de agua dulce en los balnearios de Peña de Oro y los pozos del Potrero.

1.3.5 Flora

El Municipio conserva en esencia características forestales, al recorrer el territorio se observa una flora muy variada como durazno, ciruela, izote, calabaza, güisquil, huele de noche, apazote, hierba mora, lavaplatos, miltomate, matapalo, matasan, ruda, palo de agua entre otras.

1.3.6 Minas y canteras

El Municipio no ha sido minero, por lo que existe poco conocimiento general de su potencial en minerales. No se observó la presencia de canteras para extraer algún tipo de piedra que la comunidad o alguna entidad pueda explotar, por la falta de un estudio profundo de la potencialidad de bancos de minerales; y planificación minera que garantice un aprovechamiento sostenible.

⁷ Departamento de Áreas Protegidas y Medio Ambiente –DAPMA- Municipalidad de Cantel Quetzaltenango. 2012.

⁸ Cornejo Sam, M. 2011. Q'antel, Patrimonio Cultural Histórico del Pueblo de Cantel. 4ª. Ed. Guatemala, 10 p.

⁹ Ibid p. 36

1.4 POBLACIÓN

Se define la población como el número de personas en un momento y lugar determinado. Para analizar esta variable es necesario mencionar aspectos cuantitativos y cualitativos, los cuales reflejan las condiciones de vida de los pobladores del Municipio.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

En el año 1994, el municipio de Cantel contaba con 23,180 habitantes; en el 2002 el número aumenta y su antecedente es de 30,888 a una tasa anual de 3.65%. Para el año 2012 se estima una población de 42,526 habitantes, en relación al año 2002 el crecimiento promedio anual es de 3.25%, sin embargo, el INE indica un crecimiento anual de 2.56%.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Dentro del análisis socioeconómico es necesario determinar las características fundamentales de la población, entre ellas:

- **Por sexo**

La población masculina para el año 2002 aumentó 2%, en comparación al censo 1994. Para la proyección 2012, no se refleja ninguna variación en relación con el censo 2002 y se estima que 51% está representado por hombres y el porcentaje restante por mujeres.

- **Por edad**

Para el año 2012 la población por edad con mayor representatividad es el rango de 15 a 64 años, con un crecimiento de 1% en relación con el año 2002; dentro de este rango de edad se encuentran las personas aptas para incorporarse en las diferentes actividades productivas del Municipio.

- **Por grupo étnico**

Según proyección 2012, en el Municipio predomina el grupo étnico indígena que representa 94% de la población; mientras que el porcentaje restante es no indígena y se concentra en su mayoría en el área urbana.

- **Por área geográfica**

En el área urbana para el año 2002, refleja una disminución de 4% respecto al año 1994, mientras que para el año 2012 la tendencia aumentó en 7% respecto al censo 2002.

Para la proyección 2012 en el área rural, se observa una disminución de 7% en comparación al censo 2002, ésta se debe a la emigración de la población al área urbana por motivos de trabajo, estudio, enfermedad, matrimonio, herencia entre otros.

1.4.3 Densidad poblacional

Se refiere al número de habitantes de una región o país por kilómetro cuadrado. El municipio de Cantel tiene una extensión territorial de 54 kilómetros cuadrados. Para el año 2012 la densidad es de 788 personas por Km², en los censos 1994 y 2002, hubo un incremento de 358 y 215 habitantes respectivamente. Este aumento se deriva del crecimiento acelerado de la población y afecta las tierras destinadas para cultivo por la necesidad de construir viviendas.

1.4.4 Población económicamente activa –PEA–

Representada por la población en edad de trabajar y desempeñar las actividades productivas con el fin de obtener ingresos para el sustento de sus familias, ya sea que trabajen o estén en búsqueda de trabajo.

1.4.4.1 Sexo

Desde el censo 1994, 2002 al 2012 el hombre ha ocupado el mayor porcentaje en ser la población económicamente activa-PEA- con un porcentaje promedio del 70% sobre el total de habitantes por sexo, este fenómeno se debe a que la mujer dedica más tiempo a los oficios del hogar, al cuidado de los hijos, a la artesanía, y actividades agrícolas.

1.4.4.2 Área geográfica

En los censos 1994, 2002, 2012 el área rural predomina un promedio del 80% sobre el total de la población económicamente activa y se debe a que por falta de oportunidades tienen que emigrar a las cabeceras o lugares con mayores fuentes de trabajo.

1.4.4.3 Actividad productiva

A continuación se presenta la distribución de la población económicamente activa, de acuerdo a la actividad productiva a que se dedica.

Cuadro 1
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Población Económicamente Activa -PEA- Según Actividad Productiva
Años: 1994, 2002 y 2012

Actividad productiva	Habitantes		Habitantes		Habitantes	
	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2012	%
Agrícola	2,534	37	3,874	35	5,971	39
Pecuaria	205	3	443	4	612	4
Artesanal	2,329	34	3,763	34	5,358	35
Comercio	617	9	1,107	10	2,603	17
Servicios	69	1	110	1	612	4
Agroindustrial	1,096	16	1,771	16	153	1
Totales	6,850	100	11,068	100	15,309	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de habitación 1994, XI Censo de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Las actividades agrícola y artesanal en los periodos 1994 y 2002, indican ser las actividades a las que más se dedicaban los habitantes, con una tendencia en aumento para ambas y aún para el año de estudio son las principales fuentes de empleo en el Municipio. Otra actividad que sobre sale en la economía de Cantel, es el comercio informal y para el año 2012 presenta un aumento de 7% en relación al año 2002.

1.4.5 Migración

Es el desplazamiento habitacional de los pobladores del Municipio durante un periodo determinado. Para el año 2012 se determinó que de 617 hogares encuestados 14% inmigró y 3% emigraron del Municipio.

1.4.5.1 Inmigración

Consiste en el traslado de personas que llegan a vivir al Municipio. En el XI censo de población y VI de habitación del año 2002 el –INE- determinó 12% de inmigrantes. Según datos de investigación en el año 2012 se estableció que de un total de 617 hogares encuestados 14% ha inmigrado. Los factores más comunes que originaron la inmigración de personas al Municipio son el trabajo y matrimonio.

1.4.5.2 Emigración

Constituye el número de personas que se trasladan del Municipio para vivir por cierto tiempo en otro lugar, para ejercer alguna actividad económica. En el censo del año 2002 se determinó que de los 30,888 habitantes 2% emigró, según datos de encuesta en el año 2012 del total de hogares encuestados, emigró el 3%, de los cuales el 76 por ciento emigró al extranjero y el 24 a la Ciudad Capital.

1.4.6 Vivienda

La condición de tenencia de la vivienda en el municipio de Cantel, según censos 1994 y 2002, indica que la mayor parte de los hogares posee vivienda propia; ésta tendencia se mantiene para el año 2012 con un incremento de 3%. Esto representa beneficio a las familias al no incurrir en gastos de alquiler y poder satisfacer otras necesidades básicas.

Según la encuesta realizada se observó que la calidad de los materiales de construcción de las viviendas ha mejorado y predomina la construcción de casa formal. El material más utilizado es el block, en relación al piso prevalece la utilización de torta de cemento y en cuanto a techo se utiliza en su mayoría lámina metálica.

1.4.7 Ocupación y salarios

Según datos de encuesta de las actividades productivas en el municipio de Cantel, 241 hogares se dedican a la actividad agrícola, ésta es la principal fuente de empleo. Otra actividad importante es la artesanal y genera ingresos al 35% de 617 hogares encuestados, el resto se integra de las actividades de comercio, servicio y pecuario.

1.4.8 Niveles de ingreso

Se refiere a los ingresos que perciben las familias a través de diversas fuentes como: trabajo asalariado, negocios propios, remesas, entre otros.

En la encuesta realizada, el rango de ingreso familiar que predomina es de Q. 901.00 a Q. 1,350.00 mensual, esto indica que la población se encuentra a un nivel de ingreso bajo, debido que no alcanza a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos y que la mayor parte de las familias del Municipio son numerosas.

1.4.9 Pobreza

Según el INE, la pobreza se puede medir por el comportamiento en el incremento de precios y del acceso a la canasta básica mínima.

1.4.9.1 Extrema

De 617 hogares encuestados hay 444 en pobreza extrema.

1.4.9.2 No extrema

De 617 hogares encuestados hay 96 en pobreza no extrema.

1.4.9.3 Total

El total de pobreza representa el 88%, es decir que no alcanzan a cubrir la canasta básica y sólo el 12% vive en condiciones adecuadas.

1.4.10 Desnutrición

Según investigación realizada en el Municipio, se efectuaron visitas a diferentes instituciones con el objetivo de obtener información sobre desnutrición y las únicas instituciones que tiene registro son el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, centro de salud y de convergencia ubicados en las diferentes aldeas, los cuales indican que los casos registrados son 45 en total, dentro de estos se encuentran 19 hombres y 26 mujeres durante el año 2012.

1.4.11 Empleo

La variable empleo es de vital importancia para todo estudio socioeconómico, por medio de ella se conocen las condiciones en que viven los hogares en la actualidad y sus posibilidades futuras.

De acuerdo a la investigación realizada durante octubre 2012, la población empleada se dedica a las siguientes actividades: Agrícola, Pecuaria y Artesanal

con 39.4 y 35 por ciento respectivamente, comercio y servicios 21% y en la actividad agroindustrial 1%.

1.4.12 Subempleo

Está vinculado a las personas que trabajan sin regularidad o que solo trabajan una cantidad escasa de horas a la semana, el subempleo aparece si las personas ocupadas no alcanzan su nivel de pleno empleo. Según encuesta realizada el 2012, se estima que dentro de la población empleada del Municipio, el 10% posee trabajo informal o trabajan por cuenta propia.

1.4.13 Desempleo

Muestra la situación en la que se encuentran las personas en edad productiva que oscila entre 15 y 64 años de edad y tienen la capacidad y deseo de trabajar, sin embargo, no puede conseguir un puesto de trabajo. Según resultado de la encuesta octubre 2012, el desempleo alcanza 36% del total de la muestra.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

La cobertura de los servicios que se brinda a la población permite medir el grado de desarrollo de un Municipio. En el siguiente apartado se detallan y analizan los diferentes servicios que disponen en el Municipio.

1.5.1 Educación

Se presenta una serie de variables relacionadas, las cuales sirven para determinar la situación del sistema educativo en el municipio de Cantel.

1.5.1.1 Inscripción de alumnos por sector y área

La mayoría de alumnos se encuentran inscritos en el sector oficial, seguidos por el sector privado y en una mínima parte en la cooperativa.

Para el año 2012, el área rural es la que presenta la mayor cantidad de alumnos inscritos en los niveles preprimaria, primaria y ciclo básico, mientras que en el ciclo diversificado el 53% de alumnos está inscrito en el área urbana.

1.5.1.2 Tasas de cobertura por niveles educativos

Se refiere al acceso que tienen las personas a la prestación de un servicio. En el caso de la educación, el indicador es calculado con base a la población inscrita por nivel, dividido dentro de la población en edad escolar. La tasa de cobertura educativa en el Municipio para el año 2012 comparado con el 2002, en los niveles preprimaria y primaria han sufrido una disminución del 9 y 12% respectivamente, sin embargo, el ciclo básico tuvo un incremento del 41%. El total de alumnos inscritos en el año 2002 fueron 8,122 y 9,874 para el año 2012.

1.5.1.3 Tasa de deserción educativa

Son los alumnos que se inscriben al inicio del ciclo escolar y que por diferentes causas no concluyen sus estudios. En el transcurso del tiempo según censos 1994, 2002 comprado con el 2012 la deserción se da con frecuencia en el nivel primario y básico por la falta de ingresos económicos obligándolos a trabajar y colaborar al ingreso familiar.

1.5.1.4 Tasa de repetición y promoción

Son los alumnos inscritos en un ciclo normal, que por diversa razones no aprueban el grado y lo deben repetir. Así mismo la tasa de promoción que representa el porcentaje de alumnos que aprueban de manera satisfactoria el ciclo escolar e indica el grado para ser promovido.

La tasa de repetición en el año 2012 en comparación con el 2002 tuvo una disminución mínima del 2%, el nivel primario el que presenta el mayor número

de alumnos repitentes seguido del nivel básico. Y los promovidos el nivel preprimaria se sitúa con el 99%. Total de alumnos inscritos 9,874 año 2012.

1.5.1.5 Centros educativos por sectores y áreas, según niveles

Es el total de centros educativos que existen en los diferentes sectores del Municipio: privado, oficial, por cooperativa; así mismo el área y el nivel escolar.

Para el año 2012 existe un incremento de 17 centros educativos comparados al año 2002, donde 10 corresponden a preprimaria, siete a nivel medio y una disminución de dos centros de primaria; lo que determina que para el año 2012 existe una mayor autorización de establecimientos.

Con respecto al área geográfica, en el área rural para el año 2012 en comparación con el año 2002 existe un incremento de 16 establecimientos y en el área urbana disminuyó uno. Total de centros: Oficiales 72, Privados 19 y Cooperativas 3 al 2012.

1.5.1.6 Alfabetismo y analfabetismo

Con el fin de combatir el analfabetismo, el gobierno creó CONALFA, que tiene como objetivo esencial promover los medios adecuados para que la población joven y adulta de 15 años y más, que no sabe leer y escribir, pueda tener acceso a la cultura escrita. El municipio de Cantel cuenta con una sede de dicha institución.

En el año 2012 se determinó que existe un aumento de la población que sabe leer y escribir con 8% en comparación con el censo del 2002, lo que refleja una disminución de la población analfabeta comparado con los años 1994 y 2002.

1.5.2 Salud

El acceso a este servicio, es una de las necesidades con mayor demanda en todo el Municipio. Es un indicador que permite medir la calidad de vida de los habitantes y es cubierto por entidades tanto públicas como privadas.

1.5.2.1 Centros y puestos de salud

El municipio de Cantel cuenta con un Centro de Salud tipo B y dos puestos de salud para atender a los 42,526 habitantes. El Centro de Salud localizado en la Cabecera cuenta con el siguiente personal: un médico coordinador, cuatro médicos de medio turno, cuatro enfermeras profesionales, ocho auxiliares de enfermería, un inspector de saneamiento ambiental, un técnico en salud rural, un técnico en laboratorio, dos digitadores, una educadora, una secretaria, un asistente técnico y un conserje.

Los puestos de salud que se encuentran en Xecám y Pachaj, atienden un día por semana.

1.5.2.2 Instituciones privadas

Cantel cuenta con cuatro clínicas particulares y cuatro sanatorios para atender a la población que tiene los recursos económicos para cubrir los costos de la consulta y los tratamientos.

1.5.2.3 Otras instituciones

El municipio de Cantel cuenta con el servicio de los bomberos voluntarios, quienes cubren especialmente el traslado de los necesitados a los distintos centros asistenciales ubicados en Cantel o en la ciudad de Quetzaltenango.

1.5.2.4 Morbilidad general

Son los efectos de una enfermedad en una población determinada, en el sentido de la cantidad de personas que la padecen en un sitio y tiempo determinado.

La tasa de morbilidad para el 2012 es de 169 pacientes por cada mil habitantes. Las enfermedades más comunes, que son el resfriado y la amigdalitis aguda, en el año 2012 han disminuido un 3%, comparado con el porcentaje presentado en el año 2002.

1.5.2.5 Morbilidad infantil

Son los efectos de una enfermedad padecida en niños de un lugar específico y tiempo determinado.

La tasa de morbilidad infantil para el 2012 es de 53 pacientes por cada mil habitantes, en donde las enfermedades más comunes en el año 2012 comparadas con el año 2002 son: amigdalitis bacteriana, diarrea y resfriado común.

1.5.2.6 Mortalidad

Las principales causas de mortalidad reportadas por el Centro de Salud de Cantel, en el 2012 son: la insuficiencia cardiaca congestiva y la muerte por asfixia son, las cuales comparadas con el año 2002 presentan una disminución del 2 y 1% respectivamente.

En cuanto a la tasa de mortandad general por edad están comprendidas en su mayoría a niños menores de un año y entre las edades de 25 a 50 años respectivamente.

En el 2012, la tasa de mortalidad general para el Municipio es de 2.26 por cada mil habitantes. Además, para el mismo año, se determinó la tasa de natalidad es de 8.35 por cada mil habitantes.

1.5.3 Agua

El Municipio se abastece del vital líquido por medio de nacimientos de agua localizados en las montañas que están alrededor de los centros poblados. El servicio de agua es transportada por medio de tubos policloruro de vinilo –PVC-, la administración de este servicio es totalmente de los comités de agua, el valor del servicio oscilan entre Q. 3.50 a Q. 36.00 al año.

A continuación se presenta el cuadro que muestra la cobertura del servicio en el Municipio.

Cuadro 2
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Hogares con Cobertura de Servicio de Agua Entubada
Años: 1994, 2002 y 2012

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Año 2012	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Posee servicio	3,684	84	4,343	72	8,415	99
No posee servicio	709	16	1,660	28	90	1
Total	4,393	100	6,003	100	8,505	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V Habitación, 1994 y del XI Censo de Población y VI Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- y datos de la Municipalidad de Cantel, departamento de Quetzaltenango. Año 2012.

Para el año 2012 la cobertura de agua potable aun no satisface a una minoría de la población de cantel que representa el 1% de 8,505 hogares.

1.5.4 Energía eléctrica

En Cantel los servicios de energía eléctrica domiciliar y el alumbrado público están cubiertos por dos instituciones, la empresa Energía Guatemalteca

-ENERGUATE- y la Empresa Eléctrica Municipal de la ciudad de Quetzaltenango.

1.5.4.1 Alumbrado público

El 70% de la cabecera municipal está cubierta con este servicio, del cual el 80% es prestado por la Empresa Energía Guatemalteca -ENERGUATE- y el resto está a cargo de la Empresa Eléctrica de Quetzaltenango. Las aldeas La Estancia, Pasac I, Pasac II, Chuisuc, Urbina, Pachaj, Chirijquiac y Xecam cuentan con un 71% de alumbrado público.

El Municipio cuenta con 1,567 lámparas para cubrir este servicio en el área urbana y rural.

1.5.4.2 Domiciliar

En el Municipio el servicio de energía eléctrica domiciliar está cubierto en un 90% por la ENERGUATE mientras el resto es prestado por la Empresa Municipal de Quetzaltenango, entre ambas instituciones cubren el 98% de los hogares del Municipio. Las dos empresas realizan el cobro del servicio con base al sistema de kilovatio consumido, de acuerdo a un sistema de tarifa nacional.

De los 8,505 hogares al 2012 el 2% aun no cuentan con el servicio de alumbrado eléctrico.

1.5.5 Drenajes

La cobertura del servicio de drenajes y alcantarillado en la Cabecera Municipal es del 95% y en las aldeas La Estancia, Pasac I, Pasac II y Chuisuc cuentan con una cobertura del 90%. En el resto del área rural, los centros poblados que no poseen este servicio son: Urbina, Pachaj, Chirijquiac y Xecam, los comités de estas aldeas están organizados de forma activa para lograr la introducción y

extensión de los drenajes. Es decir que de los 8,505 hogares el 49% aun no cuenta con el servicio de drenaje.

1.5.6 Sistemas de tratamientos de aguas servidas

El Municipio cuenta con una planta para el tratamiento de las aguas servidas, ésta se encuentra localizada en la aldea Xecam, pero por fines políticos no está en funcionamiento y debido al paso del tiempo la infraestructura se ha dañado y deteriorado.

1.5.7 Sistemas de recolección de basura

El servicio está cubierto en un 40% de la población de la cabecera municipal. El costo por la recolección domiciliar de la basura es de Q. 2.00 por bolsa y se realiza únicamente los días lunes. La Estancia es la única aldea que cuenta con este servicio únicamente para el mercado.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

Se verificó que no existe un tratamiento adecuado para los desechos sólidos, se observó que estos son depositados a orillas del rio Samalá por el tren de aseo.

1.5.9 Letrinización

El 57% del total de hogares aun utiliza el servicio de letrina es decir, que no están conectados directamente al sistema de drenajes. Total de hogares 8,505.

1.5.10 Cementerio

La cabecera Municipal y la aldea Urbina cuenta con un cementerio y el servicio es gratuito y es administrado por la Municipalidad. El otro cementerio pertenece a una entidad privada y se encuentra ubicado en la Aldea de Chiriquiac, el pago que se realiza por el derecho a enterrar a un difunto es de Q. 300.00.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son los recursos con los que cuenta el Municipio, para el desarrollo de las diferentes actividades productivas y de comercialización de la producción.

1.6.1 Unidades de mini-riegos

En la mayor parte de las aldeas, utilizan la época de lluvia, ya que no cuenta con la capacidad económica para la implementación de un sistema de riego.

1.6.2 Centros de acopio

Los centros de acopio en el Municipio son inexistentes, y se encuentra como un proyecto en el plan de desarrollo municipal.

1.6.3 Mercados

Se ubican en la aldea la Estancia, la Cabecera Municipal y Pasac I, funcionan los días lunes, miércoles y fines de semana.

1.6.4 Vías de acceso

Las vías principales de acceso al municipio de Cantel es la carretera CA-1 desde la calzada Roosevelt y por la carretera panamericana. Sin embargo, se encuentra la ruta Carretera Interamericana Occidente (CITO) 180 que conduce del departamento de Quetzaltenango al departamento de Retalhuleu. Las vías de acceso hacia los diferentes centros poblados son de terracería, a excepción, de las aldeas como La Estancia, Chuisuc, Pasac I, Pasac II y la Cabecera Municipal que se encuentran asfaltadas.

1.6.5 Puentes

En el Municipio se localizan cuatro puentes, el Salamá, el Pasac I, el Bolas y el Buenos Aires, este ultimo conecta la Cabecera Municipal con la aldea Pasac II y la carretera al Pacífico, todos en buen estado.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

La energía comercial en el municipio de Cantel, se identificó principalmente en los comercios y en la fábrica de Hilados y Tejidos Cantel, ubicada en la aldea Pasac I. La energía industrial es utilizada por la fábrica de vidrio soplado COPAVIC, que pertenece a la aldea Pasac II.

1.6.7 Telecomunicaciones

Entre los servicios de comunicación que existen en el Municipio se encuentran las siguientes emisoras de radio, mismas que son sintonizadas en la frecuencia FM:

- Radio Liberación 90.1 ubicada en el Barrio Xejuyub de la Cabecera Municipal.
- Radio Manantial Cristiano 87.5 ubicada en la Aldea Chuisuc.
- Radio Stereo Misión 104.1 ubicada en la Aldea Pachaj.
- Radio Educativa 93.5 ubicada en la Cabecera Municipal.
- Radio Asunción 103.1 ubicada en la Cabecera Municipal.
- Radio La Coqueta 88.3 ubicada en la Aldea La Estancia.

Otro medio de comunicación lo constituyen los pregones, que es el sistema más antiguo de la municipalidad, el sistema utiliza dos alguaciles, uno ejecuta el tambor y el otro informa. Además del sistema telefónico.

1.6.8 Transporte

El Transporte en Cantel, se conforma por camionetas de parrilla y un grupo de fleteros que prestan el servicio de Cantel a las aldeas y Xelajú.

1.6.9 Rastros

Durante la visita de campo no se observó ningún rastro en el Municipio.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

La componen todas aquellas instituciones u organizaciones que existen o funcionan en el Municipio cuyo objetivo es la ayuda comunitaria o la búsqueda del desarrollo de las condiciones de salud, educación, comercio y vivienda de la población.

1.7.1 Organizaciones sociales

Hay mejor organización social que productiva, se logró observar que la población está dispuesta a formar parte directa o indirecta en los comités ya sea con trabajo, dinero o materiales para el desarrollo de la comunidad.

1.7.1.1 Comités

En el Municipio gestionan los siguientes: de introducción de drenajes, de agua potable, de emergencia y asociación de vecinos pro pavimentos, de ampliación de caminos estos son temporales ya que se organizan y al cabo de terminar el proyecto se disuelven, duran aproximadamente dos años.

1.7.1.2 Consejo comunitario de desarrollo

Hay inscritos nueve en las diferentes comunidades incluida la Cabecera Municipal, los interesados crean su directiva en sesiones mediante votos de forma democrático, a través de una asamblea comunitaria, la máxima autoridad. Duran dos años y adquieren personalidad jurídica al inscribirse en el Registro Nacional de las Personas-RENAP-.

La ley que los rige es el Decreto 11-2002 Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural en su artículo 13 y 14.

1.7.1.3 Sindicato

Con base a la encuesta se constató que no hay organización de sindicatos.

1.7.1.4 Alcaldías comunitarias

Otra organización de reconocimiento en el Municipio, es la Alcaldía Comunitaria, la cual existe desde tiempos inmemorables y han jugado un papel importante en las ocho aldeas, garantiza que las políticas, programas y proyectos del Consejo Comunitario de Desarrollo sea propuesta ante la Corporación Municipal y vela por la ejecución y monitoreo de los recursos financieros asignados para el desarrollo de la comunidad. Las organizaciones que tratan de impulsar el desarrollo en el municipio son:

UtzilTinimit, de Comadronas tradicionales, ésta congregación es municipal, respecto a las culturales: Albura, Fraternidad Cantelense ubicado en la cabecera del municipio, Esfuerzo Juvenil, Ucux Ulew, Juvenil Kaj Ulew éstos ubicados en la aldea la Estancia, organizaciones deportivas municipales según la especialidad del deporte que practican, fútbol, mini fútbol y de basquetbol.

1.7.1.5 Grupos religiosos

Con respecto al catolicismo se determinó que hay nueve templos católicos, uno en cada aldea, el más destacado es el que está situado en la Cabecera, con nombre Iglesia de Nuestra Señora de la Asunción, construido con material de ladrillo, cal y fachadas de plata y oro; la puerta principal está hecha de madera fina y con adornos de esferas de bronce y las imágenes están protegidas con rejas.

Además ejerce un grupo de carismáticos, Pastorales (de la mujer, juvenil, social, primera comunión, confirmación, bautismo, pre-matrimonial entre otras) y 17 cofradías (De la Cruz, Del Niño del Santísimo, San Andrés, de la Virgen de la Asunción, San José, Sagrado Corazón de Jesús, San Antonio, San Buena Ventura, Corpus Cristi, Dolores, Purísima Concepción).

“Cantel posee más de 40 templos Evangélicos entre ellos se encuentran: Iglesia Nueva Jerusalén, Iglesia de Dios Evangelio completo, Gethsemaní, Testigos de Jehová, de los Santos de los últimos días y Bethania entre otros.”¹⁰

Cuenta con centros de gran afluencia de personas donde se practica la espiritualidad Maya ubicados en Cantel, Chirijquiac, Pachaj, Pasac I y Pasac II. El líder es llamado Sacerdote Maya, quienes se reúnen en lo alto de una montaña sagrada o lugar específico para la acción de gracias, ya que para ellos todos los días son buenos y hacen uso del incienso, mirra, veladoras, y agua bendita; agradecen a la naturaleza por proveerles lo necesario, piden protección divina y prosperidad.

1.7.2 Organizaciones productivas

En el municipio de Cantel se encontraron según la muestra muy pocas organizaciones de tipo productiva que ayuden realmente al desarrollo de sus asociados y la población en general.

1.7.2.1 Asociaciones

En el Municipio hay cinco asociaciones de productores de tomate que se dedican exclusivamente al financiamiento de su actividad productiva, ubicados en la Cabecera Municipal, Chuisuc, Estancia, Chirijquiac y Pachaj.

Los más importantes son: Tierra nueva, Ixim Ulew, Asociación de desarrollo Integral de Mujeres Ebenezer, Organización de Mujeres Nuevo Amanecer.

1.7.2.2 Cooperativas

El sistema que opera en el Municipio es:

¹⁰ Cornejo Sam, M. 2004. El Patrimonio Cultural Histórico del pueblo de Nuestra Señora de la Asunción Cantel. 1ª. Ed. Guatemala. 55 p.

“MICOOPE, una asociación autónoma que se ha unido voluntariamente para formar una organización democrática cuya administración y gestión debe llevarse a cabo de la forma que acuerden los socios, generalmente en el contexto de la economía de mercado o la economía mixta.

Ofrece productos y servicios financieros como el ahorro, préstamos, seguros, remesas, tarjeta de crédito, entre otros. Paga y cobra tasas de interés muy atractivas sin fines de lucro, ya que su objetivo es cooperar con el desarrollo de sus asociados y de la población en general.

Por observación directa en el Municipio se encuentra EL BIENESTAR MICOOPE, CENTRAL C-94 zona 3 Xecam, en el Km 219.5 Pasac I y la Cooperativa COPAVIC, R.L. ubicado en Pasac II, éste último para la producción de vidrio soplado.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

En el municipio de Cantel, se tienen organizaciones de tipo social y administración pública, que apoyan a la comunidad para el desarrollo y organización.

1.8.1 Instituciones estatales

Las instituciones públicas que tienen presencia en el Municipio, son las siguientes:

1.8.1.1 Coordinación Técnica Administrativa Sede No. 0901401 del Ministerio de Educación.

Fundado en 1999. Se encuentra en jurisdicción de la aldea Pasac I, entre sus funciones principales, está, la de coordinar la ejecución de las políticas y

estrategias educativas nacionales en el ámbito departamental, correspondiente al municipio de Cantel.

1.8.1.2 Delegación municipal del Comité Nacional de Alfabetización CONALFA.

Fue creado el 2008 para la ejecución del proceso de alfabetización, tiene como objetivo esencial, promueve los medios adecuados para que la población que no sabe leer y escribir, tenga acceso a la cultura escrita. Con lo cual se contribuirá al desarrollo del Municipio. Está ubicado en la aldea Pasac I.

1.8.1.3 Centros de Salud

Llamados Centros de Convergencia, este tipo de instituciones atienden a las personas de los diferentes centros poblados que existen en el Municipio, están ubicados en las aldeas Xecam, Chirijquiac y Pachaj; el servicio es de un día por semana.

1.8.1.4 Sub-estación No. 41-41 de la Policía Nacional Civil

Fundado en 1998, está ubicada en la cabecera municipal de Cantel, cubre además los municipios de El Palmar, Almolonga, Zunil, hasta Santa María de Jesús.

1.8.1.5 Compañía No. 96 de los Bomberos Voluntarios de Guatemala

Fundado en 1991. Se ubica en la aldea Pasac I, cuenta con 15 elementos, una motobomba, un pick-up y dos ambulancias, cubren los municipios de Cantel, Zunil, Almolonga y Santa María de Jesús.

1.8.1.6 Subdelegación municipal del Registro de Ciudadanos, Cantel

El Registro de Ciudadanos del Tribunal Supremo Electoral, atiende a las personas que necesitan empadronarse desde el año 1987, la atención es de lunes a miércoles, en horario de 8:00 A.m. hasta las 4:00 P.m.

1.8.1.7 Organismo Judicial Juzgado de Paz Cantel

Es la entidad encargada de atender todos los casos de índole judicial que se presentan en el municipio, también le corresponde velar por el orden en la Granja Penal Cantel, donde se encuentran reclusos provenientes de diferentes partes del país. Esta entidad presta el servicio desde el año de 1993.

1.8.1.8 Oficina No. 298 del Registro Nacional de Personas –RENAP–

Fundado el 2008. Es la entidad que se encarga de organizar y mantener el registro único de identificación de las personas, inscribir los hechos y actos a su estado civil y demás datos de identificación desde su nacimiento hasta su muerte, así como la emisión del Documento Personal de Identificación –DPI–.

1.8.2 Instituciones municipales

Las funciones del Concejo Municipal se establecen en el artículo 35 del Código Municipal, pero tiene pendiente establecer algunas dependencias claves como el Juzgado de Asuntos Municipales, la oficina de catastro entre otros.

Se determinó la existencia de un laboratorio donde se realizan diversos exámenes de sangre en forma gratuita, que es apoyado por la municipalidad de Cantel.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales –ONGs–

En el Municipio se encuentran instalaciones de SERJUS, servicios jurídicos que da apoyo a organizaciones de mujeres; TIERRA NUEVA, que trabaja con niñas

en escuelas; INTERVIDA, apoya a establecimientos educativos del nivel primario, imparten pláticas de diversos temas para que los alumnos tengan conocimiento claro de los problemas sociales y hacen conciencia de la realidad; COICAPEP, que directamente presta servicios de mejoramiento del nivel social y económico de la población, brinda apoyo al sistema educativo, realizan proyectos para el desarrollo económico y social de las diferentes comunidades.

Entre otras ONGs se encuentran, Fundación para el Desarrollo Integral de Programas Socioeconómicos –FUNDAP-, con el propósito de promover actividades de apoyo a personas y comunidades de escasos recursos económicos; HELVELTAS, contribuye al desarrollo social y económico, motivado por la solidaridad entre los ciudadanos, con el principio que el desarrollo no debe beneficiar sólo a unos pocos.

Pro bosques, su función es fortalecer las capacidades locales para la conservación y manejo de los recursos naturales, y biodiversidad en áreas protegidas, bosques municipales, bosques comunales y privados, que fomentan la disponibilidad de agua para las comunidades indígenas de la cadena volcánica de Quetzaltenango; Centro Pluricultural para la Democracia –CPD-, plantea el fortalecimiento del poder local con un enfoque intercultural y de género y la rearticulación del tejido social en el Altiplano Occidental.

Asociación de Mujeres Tejedoras del Desarrollo –AMUTED-; el objetivo es fortalecer las capacidades políticas de las mujeres Mayas que permita su participación e incidencia en espacios públicos; .Amoixquic, que tiene como principal función incrementar las oportunidades de comunicadores de las radios comunitarias; El Centro Experimental para el Desarrollo de la Pequeña y Mediana Empresa Rural Sociedad Civil –CEDEPEM-, que está formada por mujeres y hombres, indígenas y no indígenas, comprometidos con el

mejoramiento de la calidad de vida de los y las habitantes del área rural del Altiplano Occidental de Guatemala, una región que se encuentra en condiciones de marginación económica, social y cultural.

1.8.4 Privadas

En el Municipio, no se encontraron instituciones privadas agremiadas o individuales, tales como cámaras, grupos gestores o asociaciones; la principal razón por la que no ha existido este tipo de organizaciones, se debe al individualismo que prevalece. Además, las unidades de producción son pequeñas que básicamente producen granos básicos para el autoconsumo y una mínima parte para el comercio, lo que no ha requerido mayor organización.

1.8.5 Instituciones internacionales

El único apoyo brindado data del año 2001, cuando la Agencia Española de Cooperación Internacional elaboró el Plan Estratégico de Desarrollo Integral del municipio de Cantel. Por lo que al año de la investigación no se cuenta con Instituciones Internacionales.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

De acuerdo con los datos obtenidos en el estudio, la población presenta una serie de necesidades que se detalla en la tabla siguiente:

Tabla 2
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Requerimientos de Inversión Social y Productiva
Año: 2012

SECTOR	CENTRO POBLADO NECESIDADES SENTIDAS	
S A L U D	Dotación continua de medicamentos, mobiliarios y equipo médico para los centros de salud.	Cantel (cabecera) Barrio: Xejuyub. Aldeas: Chuisuc, Pachaj, Pasac I, Pasac II, Xecam, Chirijquiac, La Estancia, Urbina.
	8 Plantas de tratamiento de desechos sólidos	Chuisuc, Pachaj, Pasac I, Pasac II, Xecam, Chirijquiac, La Estancia, Urbina.
	8 Plantas de Tratamiento de aguas Servidas	Chuisuc, Pachaj, Pasac I, Pasac II, Xecam, Chirijquiac, La Estancia, Urbina.
	Implementación de botes de basura	Chuisuc, Pachaj, Pasac I, Pasac II, Xecam, Chirijquiac, La Estancia, Urbina.
E D U C A C I O N	Circulación de escuela primaria	Zona urbana, Pasac I, y Pasac II
S E R V I C I O S	Implementación de terminal de buses	Cantel Cabecera Municipal
	Mejoramiento de Calles	Pasac I, Pasac II, Xecam
	Construcción de Drenajes	Chirijquiac, Urbina.
	Alumbrado Público	Urbina

Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por los COCODES del Municipio.

Los requerimientos de inversión social y productiva muestra, que lo más urgente y que más necesita la población son plantas de tratamiento de aguas servidas y de desechos sólidos, así como el abastecimiento de medicamentos y equipo médico quirúrgico, ambos temas van relacionados directamente con la salud de sus pobladores.

1.10 ANÁLISIS DE RIEGOS

En el área urbana como rural el Municipio, está expuesto a varias vulnerabilidades y estas pueden ocasionar un desastre, además no cuenta con una organización que administre la gestión de riesgo y que puedan afrontar o tomar las medidas de prevención necesarias y con ello minimizar las consecuencias.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

Los riesgos encontrados en Cantel y que representan peligro a la comunidad se describen a continuación:

Tabla 3
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Matriz Identificación de Riesgos
Año: 2012

Clasificación	Riesgo	Centros Poblados
Natural	Sismos	Cantel (Cabecera), Chuisuc, Pachaj, Pasac I Pasac II, Xecam, Chirijquiac, La Estancia, Urbina
	Neblina	Cantel (Cabecera), Ruta que conduce a la Costa Sur, Carretera que conduce a las aldeas la Estancia, Pachaj, Chuisuc
	Heladas	Todos los centros poblados del área Urbana y Rural del Municipio
	Derrumbes	Vías de acceso a los diferentes centros poblados, ruta que conduce a la Costa Sur
	Tormentas Tropicales	La Estancia, Pasac I y Pasac II
Natural	Plagas	área urbana de la Cabecera Municipal, la Estancia, Chuisuc, Pachaj
	Desbordamiento de río	Pasac I, Pasac II
	Deslizamientos	Todos los centros poblados del área Urbana y Rural del Municipio

Continúa siguiente página...

...Viene tabla 3

Socio-natural	Inundaciones	La Estancia, Pasac I y Pasac II
	Construcciones en áreas inestables	Pachaj, Xecam, la Estancia, Pasac II, Pasac I, Chuisuc y cabecera municipal
	Epidemias	Pasac I, Pasac II
	Enfermedades	Cantel (Cabecera), Chuisuc, Pachaj, Pasac I, Pasac II, Xecam, Chirijquiac, la Estancia, Urbina
Antrópico	Falta de señalización vial y defensas metálicas	Vías de acceso de la cabecera municipal como del área rural
	Venta de combustible	En la ruta que conduce a la Costa Sur
	Materiales de construcción de las viviendas	Chuisuc, Pachaj, Pasac I, Pasac II, Xecam, Chirijquiac, la Estancia, Urbina
	Contaminación del agua	Cabecera Municipal, Pasac I, Pasac II
	Deforestación	Chirijquiac, la Estancia, Xecam, Pasac I, Pasac II, Caserío Chuitzuribal.
	Delincuencia común	Xecam
	Construcciones inestables	Cantel (Cabecera), Chuisuc, Pachaj, Pasac I, Pasac II, Xecam, Chirijquiac, la Estancia
	Deposición de desechos sólidos que contaminan los afluentes de agua	Cantel (Cabecera), Pasac I
	Falta de Sistema de drenajes	Urbina, Pachaj, Chirijquiac, Xecam
	Incendios	Todos los centros poblados del área Rural

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En el Municipio se encontraron riesgos de tipo natural, socio naturales y antrópicos, que afectan tanto al área urbana como rural, entre estos están los sismos, neblina, heladas, tormentas tropicales, inundaciones, derrumbes epidemias, incendios, falta de señalización vial y defensas metálicas, venta de combustible, delincuencia común construcciones inestables respectivamente.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

“Vulnerabilidad, factor interno de un riesgo, de un sujeto o sistema expuesto a una amenaza que corresponde a su predisposición intrínseca a ser dañado

(sensibilidad). Es la fragilidad que se tiene de sufrir un daño y la facultad de recuperarse de ello”¹¹.

En el Municipio las vulnerabilidades identificadas se pueden observar en la siguiente tabla:

Tabla 4
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Identificación de Vulnerabilidades
Año: 2012

VULNERABILIDAD	DESCRIPCIÓN
Ambiental/Ecológica	Deforestación, Contaminación de Ríos, Quema de roza, Basureros clandestinos.
Físicas/Tecnológicas	Materiales de construcción de vivienda, falta de drenajes, señalización vial y Defensas metálicas, Escuelas en mal estado
Económicas	Producción, desempleo, ingresos
Educativas	Manejo ambiental, calidad de la educación, escolaridad
Institucionales	Instituciones de asistencia, coordinadora de emergencia

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Las vulnerabilidades encontradas en el Municipio en sus clasificaciones entre las ambientales-ecológicas, deforestación, contaminación de ríos y quema de roza.

Físicas/Tecnológicas, entre estas se encuentran, materiales de construcción de las viviendas falta de drenajes señalización vial, defensas metálicas y escuelas en mal estado la inexistencia de plantas de tratamiento de aguas residuales provoca contaminación.

Económicas, producción desempleo e ingresos. El manejo ambiental, calidad de la educación y escolaridad son vulnerabilidades educativas y por último se describen las institucionales, la inexistencia de instituciones de emergencia y

¹¹ Mejicanos Arce, J. 2012, Apuntes sobre el tema de riesgo. Material de apoyo a la docencia, EPS, USAC. Facultad de Ciencias Económicas, USAC. Seminario General. Segundo Semestre. Guatemala p. 2

coordinadoras provoca que la población se encuentre vulnerable al momento de no actuar de la manera más correcta.

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Es una herramienta que ayuda a identificar problemas dentro de la organización tanto administrativa como financiera con el fin de revelar las causas que afectan el desarrollo y desempeño de la misma, con el propósito de encontrar soluciones a los problemas detectados.

1.11.1 Administrativo

Este apoya a ejecutar un análisis del proceso administrativo. El proceso de administración se compone por cinco etapas: planeación, organización, integración, dirección y control que se aplican en la Municipalidad. Es decir los empleados tienen claros las metas y objetivos de la Institución, cuentan con un organigrama de jerarquías, procesos de selección y reclutamiento.

1.11.2 Financiero

En éste apartado se analizará la situación en la que se encuentra financieramente la Municipalidad. El objetivo de dicha evaluación es que se propongan estrategias y así aprovechar al máximo los recursos esto por medio del Plan Operativo Anual (POA).

En el año 2003, se implementó el Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF-MUNI), que fue impulsado por el Ministerio de Finanzas 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. El presupuesto es cuatrimestral y la liquidación es anual. Actualmente se está utilizando el Sistema de Contabilidad Integrada-de Gobierno Local -SICOIN GL- desde el año 2008.

1.12 FLUJO COMERCIAL

Se describe como el movimiento comercial y financiero que se presenta en el Municipio, tanto en exportaciones como importaciones.

1.12.1 Flujo comercial

Éste se lleva a cabo a través del libre comercio, donde se ofrece una variedad de productos de las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, de comercio y servicios, con el propósito de satisfacer la demanda nacional, regional y departamental.

El comercio del Municipio se centra en la Cabecera Municipal, en la aldea Pasac I y la Estancia.

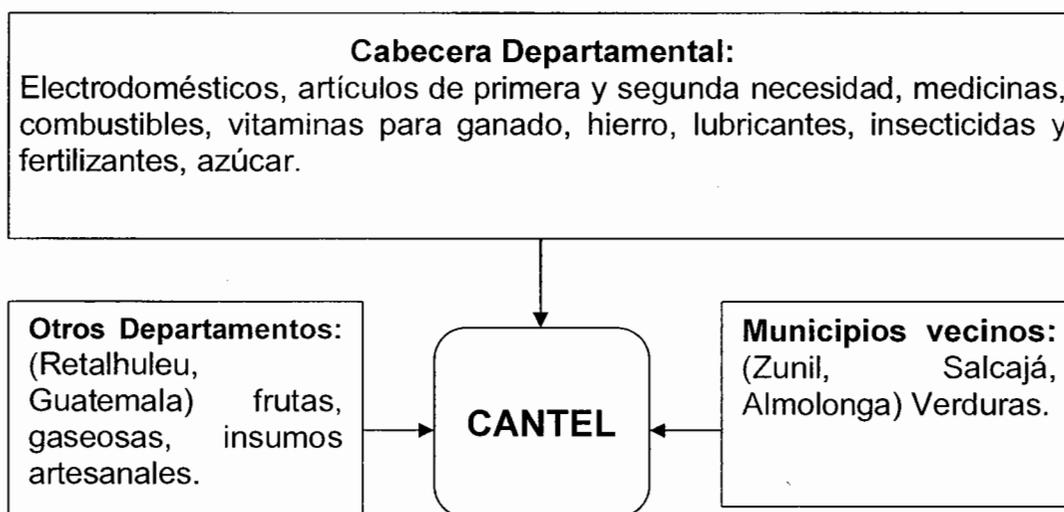
En la aldea Pasac I, se pueden encontrar artículos de primera necesidad, hasta materiales de construcción, ferreterías entre otros. El flujo comercial está destinado a la satisfacción de las necesidades básicas de la población del Municipio. Este se ve inclinado más al sector agrícola luego el artesanal y en menor escala para las actividades pecuarias y de servicios.

1.12.1.1 Importaciones

La población de cantel se ve en la necesidad de consumir algunos productos los cuales no es capaz de producir debido a limitaciones económicas, climáticas, por lo que en el Municipio son adquiridos principalmente en la Cabecera Departamental y de los municipios aledaños.

A continuación en la gráfica se detalla el comportamiento de lo demandado por el Municipio:

Gráfica 1
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Flujo Comercial Demandado
Año: 2012



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Se detectó que un grupo importante de los productos que se comercializan en los mercados no son producidos en el Municipio, debido a que las condiciones climáticas no se prestan para desarrollar varios cultivos y los que se producen en baja escala así mismo con otros productos como insumos para producción agrícola y artesanal.

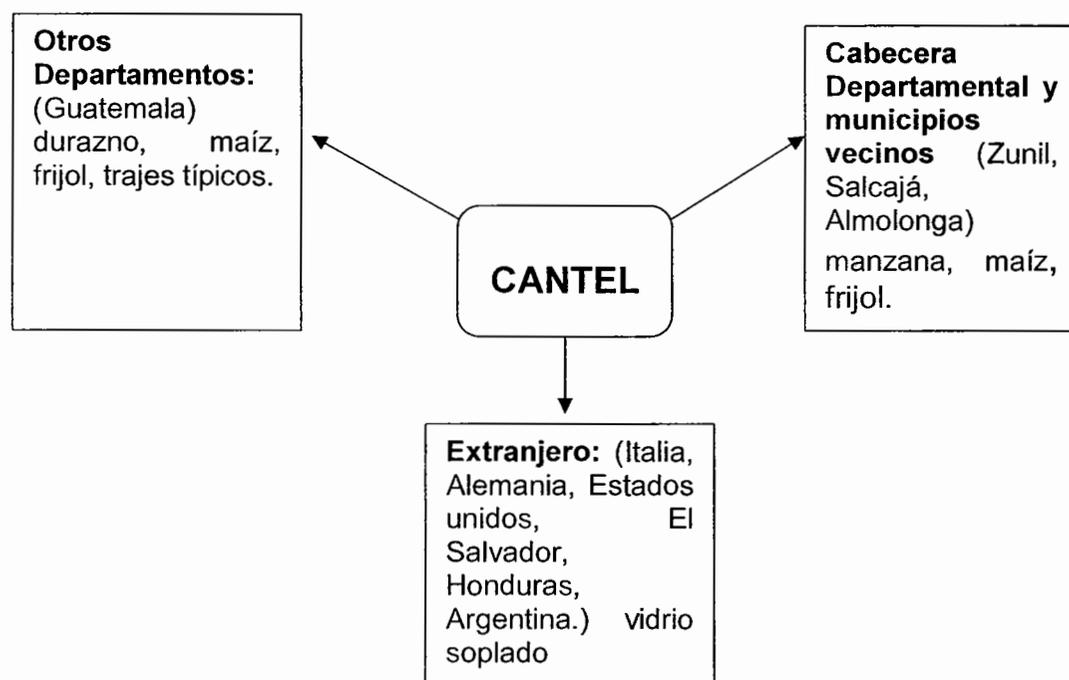
1.12.1.2 Exportaciones

Comprende a los productos que el Municipio brinda a otras plazas, entre ellos agrícolas, artesanales y servicios como mano de obra para actividades artesanales, entre las que se encuentran manteles, cortes, labores, huipiles entre otros. Estos son comercializados en los diferentes centros poblados

cercanos a la población, entre otros como la Cabecera Departamental y ciudad de Guatemala, como al exterior del país.

En la gráfica siguiente se presenta el flujo comercial ofertado, en donde se describen los diferentes productos que se intercambian con otros poblados.

Gráfica 2
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Flujo Comercial Ofertado
Año: 2012



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Los productos agrícolas son distribuidos por acopiadores hacia Zunil y Cabecera Departamental, una pequeña parte para Salcajá, para posteriormente ser vendidos en los mercados de cada localidad. En cuanto a los tejidos además son llevadas al exterior del país.

1.12.2 Flujo financiero

El flujo financiero contempla el origen de recursos monetarios provenientes tanto de fuentes internas como externas, los cuales pueden estar conformados por la aportación de productores, comerciantes, cooperativas y entidades bancarias, que para el Municipio se hacen presentes banco de desarrollo rural BANRURAL y Banco G&T Continental en un formato de “Cajas Rurales”, mientras tanto la entidad financiera que predomina es la denominada “MICOOPE”.

1.12.2.1 Remesas familiares

Derivado de la reciente recesión experimentada a nivel mundial, las remesas se han visto reducidas, ha afectado en ingreso de las divisas dado que Estados Unidos que es el principal destino de la migración de la población del Municipio, se encontró que aún es un ingreso significativo para la población. La entidad financiera “MICOOPE” es la principal captadora de remesas que entregan un promedio de 160 remesas al mes las que no exceden los tres mil quetzales por cada una, en cuanto a las entidades bancarias en formato de “Cajas Rurales” BANRURAL con un total de ocho remesas al mes.

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En el presente capítulo explica cómo se estructura el uso de la tierra existente en el Municipio y que actividades predominan para la producción económica. Revela la transformación del suelo por el tipo de cultivos que se han generado a lo largo del tiempo; la mayoría de habitantes siembra el maíz como fuente importante de subsistencia y una mínima para la venta; también producen el melocotón, frijol, repollo, rábano, brócoli pero en menor escala.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Es la relación de apropiación de la tierra que materializa estructuras de poder y fuerzas en una sociedad y centra la propiedad sobre los medios de producción.

2.1.1 Tenencia de la tierra

La tenencia y concentración de la tierra se origina en la desigualdad de la distribución de la misma, está representada por varias formas: en propiedad, arrendamiento, colonato y mixtas, sin embargo, la mejor forma de tenencia es la propia ya que estimula la conservación y el mejoramiento de los recursos naturales.

Se realizó el análisis con base al III y IV Censo Agropecuario Nacional del Instituto Nacional de Estadística -INE- de los años 1979 y 2003, datos que se confrontarán con los resultados obtenidos en la investigación del año 2012.

En el cuadro que precede se observa la situación de tenencia de la tierra en el Municipio:

Cuadro 3
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Formas de Tenencia de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2012

Formas de tenencia de finca	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2012	
	Superficie Manzanas	%	Superficie Manzanas	%	Superficie Manzanas	%
Propia	1,627	99	1,062	96	95	92
Arrendada	20	1	32	3	8	8
Colonato	3	0	7	1		
Total	1,650	100	1,101	100	103	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Para el año 1979 se observa que predominaba el régimen de tenencia propia ya que ocupaba el primer lugar y posteriormente se encontraba la tierra arrendada. Según los datos del IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003 refleja que aún prevalece el régimen de tenencia propia, seguida de la arrendada y finalmente el sistema Colonato. La razón por la que se mantiene este régimen de tenencia se debe a que es utilizada por los propietarios quienes en su mayoría además de ser dueños, son productores.

Según el trabajo de campo realizado en octubre 2012, se establece que el régimen de tenencia propia aún prevalece en comparación a los censos 1979 y 2003, seguidamente está el de tierra arrendada y por último la tenencia en Colonato, tal situación confirma los datos de censos anteriores.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

El principal uso que se le da a la tierra en el municipio de Cantel, es la actividad agrícola, en la que predominan los cultivos anuales o temporales.

Los centros poblados en el Municipio hacen uso de la tierra, para el pastoreo del ganado bovino, caprino y equino.

Derivado del tamaño de las unidades productivas se determinó que estas se concentran en el estrato de microfincas, la producción la destinan principalmente al autoconsumo y la mano de obra que se utiliza es familiar.

En el siguiente cuadro se observa el uso potencial de la tierra, de acuerdo al número de fincas de los censos agropecuarios 1979, 2003 y encuesta 2012.

Cuadro 4
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Uso de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2012

Uso de la tierra	Censo 1979		Censo 2003		Año 2012	
	Superficie Manzanas	%	Superficie Manzanas	%	Superficie Manzanas	%
Cultivos Anuales o temporales (Sin pastos)	479.10	57.97	1,094.87	95.38	98.52	5.37
Cultivos permanentes o semipermanentes (Sin pastos)	104.24	12.61	5.19	0.45	1.48	0.08
Pastos	4.70	0.57	0.75	0.07	419.28	22.84
Bosques y Montes	238.36	28.85	14.76	1.29	1,257.84	68.51
Otras Tierras	-	-	32.33	2.81	58.70	3.20
Total	826.40	100.00	1,147.90	100.00	1,835.82	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

A pesar de los cultivos encontrados se determinó que la vocación del suelo es apta para bosques y pastos. Sin embargo, la población la utiliza para la agricultura debido a que es su medio de subsistencia. En el año 2012 se observa un decremento en los cultivos anuales o temporales del 90% comparado con año 2003, en los cultivos permanentes o semipermanentes la tendencia va en decremento.

En bosques y montes se observa un incremento considerable en el Municipio, Según el –DAPMA– existe una reforestación de 20 ha. al año 2012, en el Parque Municipal Regional Reserva Ecológica.

2.1.3 Concentración de la tierra

El siguiente cuadro muestra la concentración de la tierra según censos agropecuario del Instituto Nacional de Estadística -INE- 1979, 2003 y datos de investigación de campo año 2012.

Cuadro 5
Municipio Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca
Años: 1979, 2003 y 2012

Censos	Tamaño de Finca	Fincas	%	Extensión	%
1979	Microfincas	1,188.00	77.24	548.00	34.21
	sub-familiares	215.00	13.98	253.00	15.79
	familiares	97.00	6.31	267.00	16.67
	multifamiliares medianas	26.00	1.69	242.00	15.11
	multifamiliares grandes	12.00	0.78	292.00	18.23
Total censo 1979		1,538.00	100.00	1,602.00	100.00
2003	Microfincas	3,192.00	95.71	832.48	75.60
	sub-familiares	142.00	4.26	252.21	22.90
	familiares	1.00	0.03	16.50	1.50
	multifamiliares medianas	-	-	-	-
	multifamiliares grandes	-	-	-	-
Total censo 2003		3,335.00	100.00	1,101.19	100.00
2012	Microfincas	400.00	98.52	96.75	88.15
	sub-familiares	6.00	1.48	13.00	11.85
	familiares	-	-	-	-
	multifamiliares medianas	-	-	-	-
	multifamiliares grandes	-	-	-	-
Total muestra 2012		406.00	100.00	109.75	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La concentración de la tierra por tamaño de finca, de acuerdo a los censos agropecuarios y la encuesta realizada, se observa que predomina las microfincas con una tendencia en aumento y las fincas subfamiliares tienden a

disminuir, y en las fincas familiares en los años 1979 y 2003 disminuyen, determinándose que la concentración de la tierra se ha fraccionado en estos estratos. En las fincas multifamiliares desaparecen en el transcurso del tiempo lo que provoca una atomización en este tipo finca.

2.1.4 Coeficiente de Gini

Expresa la cuantificación del grado de concentración de la tierra, indica el cociente del área comprendido entre la curva de Lorenz y la recta de equidistribución. Para el municipio de Cantel, en el censos agropecuarios 1979 y 2003 la concentración de la tierra es media y baja respectivamente, con un 51% para el año 1979 y para el año 2003 con un 20%. Para el 2012 según datos de encuesta la concentración tiene el mismo comportamiento que en 2003.

La fórmula para obtener este índice es la siguiente:

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

En donde:

X_i = El número de fincas representadas en porcentaje acumulado

Y_i = La superficie de fincas representada en porcentaje acumulado

Al sustituir los valores de los censos y la muestra se obtendrán los siguientes resultados:

Censo 1979

$$CG = \frac{28,023 - 22,884}{100} = \frac{5,139}{100} = 51.39$$

El resultado 51.39, establece que el grado de concentración es mediana dentro del municipio.

Censo 2003

$$CG = \frac{19,425 - 17,408}{100} = \frac{2,017}{100} = 20.17$$

El resultado 20.17, establece que el grado de concentración es baja dentro del municipio.

Investigación 2012

$$CG = \frac{9,852 - 7,675}{100} = \frac{2,177}{100} = 21.77$$

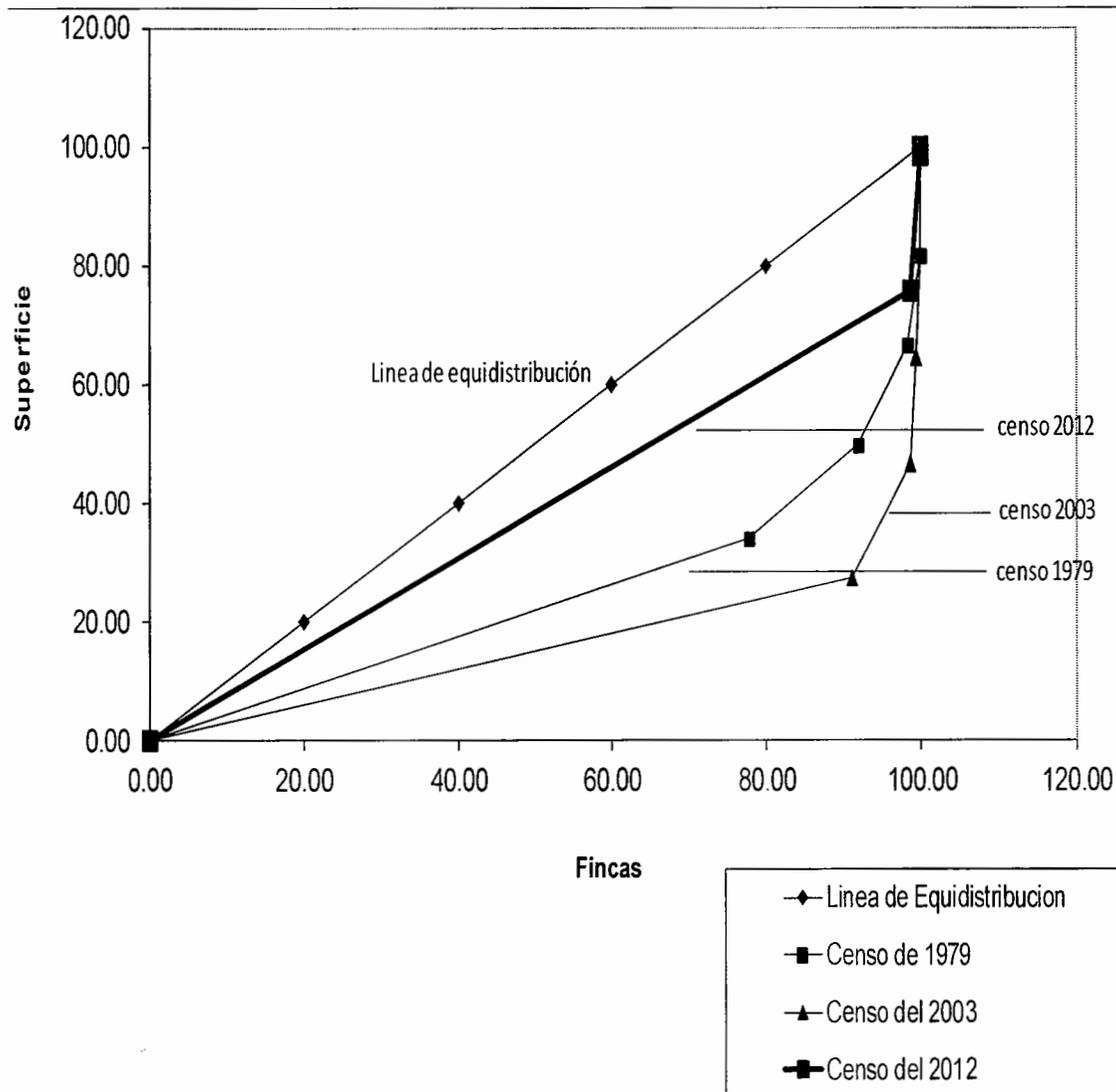
El resultado 21.77, establece que el grado de concentración es baja dentro del municipio.

2.1.5 Curva de Lorenz

Es un modelo grafico utilizado en el estudio de la desigualdad de fenómenos económicos y sociales, para este estudio, se utilizará para medir la concentración de la tierra, debido a que se determina con los porcentajes acumulados de la cantidad de fincas y superficies existentes.

El comportamiento de concentración de la tierra el Municipio se presenta en la gráfica siguiente:

Gráfica 3
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Concentración de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2012



Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La curva para el año 2012 se acerca a la línea de equidistribución en relación al 2003, con menor concentración de la tierra, sin embargo, para el año 1979 la

concentración de la tierra era mayor debido a que había más cantidad de tierra distribuida en menos cantidad de personas.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Estas actividades permiten conocer las fuentes de empleo e ingresos en la población.

A continuación se describe el cuadro del resumen de las actividades productivas por generación de empleo y valor de la producción

Cuadro 6
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2012

Actividad productiva	Generación de empleo jornales	%	Valor de la producción Q.	%
Agrícola	1,471	4.55	1,232,299	6.74
Pecuario	631	1.40	815,550	4.46
Artesanal	41,529	91.83	16,231,865	88.80
Comercio y Servicios	1,008	2.22	-	-
Totales	45,224	100.00	18,279,714	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En la investigación realizada se confirmó que en el Municipio, las actividades productivas que generan mayor ingresos en la población son: la producción agrícola y la artesanal, otra parte se dedica a la actividad pecuaria con una menor participación

En la actividad de comercio y servicios la población económicamente activa produce bienes y servicios por medio de sus negocios identificándose que las tiendas, ganaderías y carnicerías son las más representativas mientras que los servicios que generan mayor empleo son: cafeterías comedores, barberías, salones de belleza y molinos de nixtamal.

2.2.1 Agrícola

En la producción agrícola se identificaron los cultivos de maíz, frijol, durazno y coliflor y lo destinan para autoconsumo y una parte para la venta. A continuación el cuadro de los principales productos agrícolas:

Cuadro 7
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Generación de Empleo y Valor de la Producción Agrícola
Según Estrato de Finca
Año: 2012

Descripción	Generación de empleo		Valor de la producción Q.	
	jornales	%		%
Microfincas				
Maíz	1,003	68.18	771,200	62.58
Frijol	43	2.92	35,000	2.84
Durazno	3	0.20	24,600	2.00
Coliflor	16	1.09	10,560	0.86
Subfamiliares				
Maíz	323	21.96	201,600	16.36
Durazno	35	2.38	157,500	12.78
Otros productos	48	3.27	31,839	2.58
Totales	1,471	100.00	1,232,299	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El producto que mayor representación tiene es el maíz tanto en las microfincas como en las subfamiliares, es el principal generador de empleo en el Municipio, la producción la destinan al autoconsumo y la venta; el frijol es el segundo producto que aporta crecimiento de empleo en el Municipio.

2.2.2 Pecuaria

En el Municipio, las principales producciones de ganado son el bovino y el porcino. A continuación el cuadro de la producción pecuaria:

Cuadro 8
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Generación de Empleo y Valor de la Producción Pecuaria
Según Actividad
Año: 2012

Actividad	Generación de empleo por jornales	%	Valor de la producción	%
Bovino doble propósito	515	82	665,700	82
Porcino	116	18	149,850	18
Total	631	100	815,550	100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La actividad bovino de doble propósito es la que genera mayor fuente de empleo en relación a la actividad porcino pero este último en cuanto al valor de la producción se obtiene mayor cantidad de ingresos.

2.2.3 Artesanal

Está representada por 94.25% en cuanto a su generación de empleo y es la que mayor ingreso representa en el total de su producción. Confirmándose que en el Municipio se desarrolla la actividad de tejidos, sastrería bordados, herrería carpintería, panadería y zapaterías.

A continuación el cuadro según tipo de artesano:

Cuadro 9
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Generación de Empleo y Valor de la Producción Artesanal
Según Tipo de Artesano
Año: 2012

Actividad	Generación de empleo jornales	%	Valor de la producción Q.	%
Pequeño artesano				
Tejidos	14,719	35.44	3,942,200	24.29
Carpintería	24	0.06	48,000	0.30
Mediano artesano				
Tejidos	23,930	57.62	7,738,625	47.68
Herrería	1,026	2.47	977,640	6.02
Grande artesano				
Panadería	1,830	4.41	1,712,800	10.55
Zapatería	0	0	1,812,600	11.16
Total	41,529	100.00	16,231,865	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La actividad más relevante a generación de empleo es el tejido tanto para el pequeño y mediano artesano con el 35% y 57% respectivamente seguida de la panadería del grande artesano con el 4%.

2.2.4 Comercio y Servicios

El presente tema describe la actividad comercial y los servicios en el municipio de Cantel, las aldeas con mayor actividad son la Cabecera Municipal, las aldeas de Xecam, Chuisuc y Estancia.

A continuación se presenta los cuadros para conocer el nivel de desarrollo y generación de empleo según actividad:

Cuadro 10
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Comercios
Año: 2012

No. Comercio	Cantidad	%	Empleos	% Generación de empleo
1 Tiendas	233	51	233	40
2 Carnicerías	25	5	46	8
3 Librerías	27	6	38	7
4 Farmacias	19	4	35	6
5 Herrería	11	2	33	6
6 Miscelánea	20	4	20	3
7 Ferreterías	7	2	18	3
8 Venta de hilos	17	4	17	3
9 Sastrería	8	2	12	2
10 Abarroterías	5	1	10	2
11 Aserradero	1	0	10	2
12 Tortillería	4	1	9	2
13 Cantinas	9	2	9	2
14 Gasolinera	2	0	8	1
15 Aceiteras	5	1	8	1
16 Carpinterías	3	1	8	1
17 Pollería	8	2	8	1
18 Verdulería	8	2	8	1
19 Zapatería	4	1	7	1
20 Electrónica	2	0	6	1
21 Venta de ropa	4	1	5	1
22 Expendio de Gas	5	1	5	1
23 Heladería	5	1	5	1
24 Agropecuarias	2	1	4	1
25 Mueblería	22	5	4	1
26 Almacén de ropa	1	0	3	1
27 Panadería	2	0	3	1
28 Venta de celulares	2	0	2	0
TOTAL	461	100	574	100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En relación a la actividad y generación de empleo del rubro comercio, las tiendas tienden a ser más representativas en el Municipio con un 51% seguida de las carnicerías con 5% generando el 40% y 8% de empleo respectivamente, el resto está integrado por librerías, herrerías, gasolineras, panaderías, sastrerías, tortillerías, pollerías, zapaterías, aserraderos, aceiteras, mueblerías entre otras haciendo un promedio de 461 comercios.

Cuadro 11
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Servicios
Año: 2012

No.	Servicios	Cantidad	%	Empleos	%
1	Cafeterías-Comedores	30	15	90	24
2	Barberías y salones de belleza	20	10	36	10
3	Molinos de nixtamal	19	10	19	5
4	Servicio de internet	14	7	14	4
5	Taller mecánico	12	6	19	5
6	Servicio de transporte (pick-up)	12	6	12	3
7	Bufete jurídico	9	5	9	2
8	Taller de bicicletas	9	5	9	2
9	Servicio de Transporte (extra urbano)	8	4	8	2
10	Clínica medica	7	4	16	4
11	Clínica dental	7	4	11	3
12	Clínica naturista	6	3	12	3
13	Cooperativas	4	2	32	9
14	Colegio	4	2	28	7
15	Pinchazos	3	2	5	1
16	Academia de computación	3	2	3	1
17	Academia de mecanografía	3	2	3	1
18	Servicio sanitario	3	2	3	1
19	Estudio fotográfico	3	2	3	1

Continúa página siguiente...

...Viene tabla 11

20 Turicentros	2	1	7	2
21 Carwash	2	1	6	2
22 Señal de cable	2	1	5	1
23 Envió de encomiendas	2	1	3	1
24 Servicio de transporte (tuc-tuc)	2	1	2	0
25 Gimnasio	2	1	6	2
26 Lavandería	2	1	4	2
27 Rastros	1	0	4	1
28 Alquimistas	1	0	3	1
29 Trámites legales	1	0	2	0
TOTAL	193	100	374	100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El servicio más representativo del Municipio son las cafeterías con el 15% seguido de los salones de belleza y molinos de nixtamal con el 10% generando el 24%, 10% y 5% de empleo respectivamente; el resto está integrado por los servicios de internet, taller mecánico, transporte, clínica médica, dental y naturista entre otras.

2.2.5 Turística

El Municipio cuenta con el balneario de Chicovix a 210 kilómetros de la ciudad capital y, un altar maya a su alrededor; el turicentro cuenta con una piscina grande y unos baños termales construidos el 13/01/1996 por el Alcalde Municipal Miguel Elias Lopez, la afluencia de turistas es mínima entre semana; los fines de semana ingresan un promedio de 60, el valor del servicio es de Q. 5.00 por persona. Hasta el momento no hay un alto impacto en la generación de empleo.

2.2.6 Agroindustrial

Dentro la investigación de campo no se hayo una empresa que se dedicara al cultivo y transformación del producto. Las inversiones para una empresa es sumamente millonaria, contar con tecnología y maquinaria de punta, mano de

obra calificada, una gran extensión de terreno y un punto de estrategia todo eso provoca que los inversionistas nacionales y extranjeros no tengan interés en realizar este tipo de actividad.

2.2.7 Industrial

La producción de pieles, vidrio soplado, hilos, tejidos y prendas de vestir hacen del Municipio un paso al desarrollo para la población, a continuación los centros de actividad industrial más importantes:

- **Fábrica de hilados y tejidos cantel**

Cuenta con 600 personales entre obreros, guardias, y administrativos, importa materia prima de material sintético de México, Corea y Japón para luego transformarlos en prendas de vestir, toallas, sudaderas, y zapatos típicos.

El mercado de mayor frecuencia es Estados Unidos, El Salvador y, en algunos casos en países Europeos; su objetivo es acaparar el mercado a nivel centroamericano y la India.

La Fábrica es caracterizada en su producción con tejidos típicos que lo hace posible colocarse como una potencia en el mercado internacional. Tiene una sucursal ubicada en la ciudad de Xelajú. La fábrica se encuentra en el km 198 de la ciudad capital.

- **Copavic**

Su actividad es reciclar el vidrio se funde en hornos industriales para transformarlos en vasijas, candeleros, floreros, vasos, copas, jarros, adornos para el hogar, hay variedad de estilos, tamaños y colores.

Por ejemplo un jarro de un color se realiza en forma artesanal es decir, de manera manual; mientras que si se desea de dos o tres colores se utiliza maquinaria especial por el grado de complejidad que se maneja al realizarlos.

Las instalaciones se ubican a 200 km de la ciudad capital en la aldea Pasac II , y cuenta con una sala de venta con variedad de objetos únicos. Exporta a Estados Unidos, El Salvador, México, y parte de países europeos.

- **Tenería la Patrona**

Se ubica en la entrada al municipio de Cantel y a orillas del río Samalá su actividad es la de producir a baja escala pieles de calidad con materia prima nacional. Exporta en Estados Unidos, El Salvador, Honduras y algunos países de Sudamérica.

CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

El contenido de este capítulo trata de la estructura del financiamiento, aspectos de manera general es decir una breve reseña histórica de la fundación de la Banca central y su estructura del sistema financiero, entes fiscalizadoras, las fuentes internas y externas del financiamiento y, lo relacionado al marco legal aplicable de nuestro país.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

La fundación del Banco Central de Guatemala fue creado como establecimiento de emisión, giro y descuento, de carácter privado y con participación del Estado como accionista durante el mandato del General José María Orellana en el período de 1921-1926, y fue llevada en su etapa final bajo el liderazgo del Licenciado Carlos O. Zachrisson.

En 1923, el General Orellana promulgó el decreto que establecía una "Caja Reguladora" para estabilizar los tipos de cambio. En noviembre de 1924 fue promulgada la Ley Monetaria de la República de Guatemala, que daba vida a la nueva unidad monetaria, el Quetzal, bajo el régimen del patrón oro clásico. En 1925, el gobierno publicó las bases de lo que debería ser el banco central y solicitó propuestas de redacción de la ley correspondiente a los diferentes sectores interesados. Y, mediante Acuerdo Gubernativo del 30 de junio de 1926, se fundó el Banco Central de Guatemala.

La Gran Depresión mundial de 1929-1933, afectó gravemente a la economía guatemalteca, se hizo necesario impulsar la reforma monetaria y bancaria de 1944-1946, y, se creó el Banco de Guatemala como heredero del antiguo Banco Central de Guatemala, el cual consistió en otorgarle la calidad de banco estatal y la facultad de realizar una política monetaria, cambiaria y crediticia encaminada

a crear las condiciones propicias para el crecimiento ordenado de la economía nacional. Esta reforma se culminó durante el gobierno revolucionario del Doctor Juan José Arévalo, y fue conducida bajo el liderazgo del Doctor Manuel Noriega Morales con asesoría del Doctor Robert Triffin y de David L. Grove, economistas del sistema de la Reserva Federal de los Estados Unidos de América.

- **El proceso de modernización del sistema financiero nacional (1989-1999)**

En 1993 la Junta Monetaria aprobó el Programa de Modernización del Sistema Financiero Nacional. Mediante dicho programa se propuso actualizar el marco regulatorio vigente, buscando reformas que favorecieran la estabilidad macroeconómica y que propiciaran una mayor apertura del mercado financiero. Las disposiciones más destacadas en el ámbito legislativo fueron:

El Acuerdo Legislativo No. 18-93, que reforma la Constitución Política de la República e introduce la prohibición de que el banco central financie al gobierno;

El Decreto Número 12-95, que reforma la Ley Orgánica del Banco de Guatemala para fortalecer la capacidad supervisora de la Superintendencia de Bancos;

El Decreto Número 23-95, que reforma la Ley de Bancos;

El Decreto Número 24-95, que reforma o deroga algunos artículos de las leyes bancarias concernientes a los requerimientos mínimos de capital;

El Decreto Número 29-95, que libera la contratación de las tasas de interés;

El Decreto Número 44-95, que reforma la Ley de Bancos de Ahorro y Préstamo para la Vivienda Familiar;

El Decreto Número 34-96, que crea la Ley del Mercado de Valores y Mercancías;

El Decreto Número 5-99 que crea la Ley para la Protección del Ahorro; y

El Decreto Número 26-99, que reforma de nuevo la Ley de Bancos y la Ley de Sociedades Financieras, fortaleciendo la normativa prudencial y la capacidad de supervisión de la autoridad de vigilancia e inspección.

- **El programa de fortalecimiento del sistema financiero nacional**

El 1 de junio de 2000, la Junta Monetaria, en Resolución JM-235-2000 emitió la Matriz del Programa de Fortalecimiento del Sistema Financiero Nacional, clasificadas en tres grandes áreas de acción:

- 1) Bases para la reforma integral (programa de corto plazo). En este componente se consideró la elaboración de un diagnóstico de la situación del sector financiero que permitiera preparar las bases para las reformas legales estructurales.
- 2) Reforma integral a las leyes financieras.
- 3) Modificaciones reglamentarias que comprendieran la normativa que desarrollaría el contenido de la reforma integral de las leyes financieras.

La primera de esas áreas de acción se formalizó en el marco del Programa de Evaluación del Sistema Financiero -PESF- ejecutado conjuntamente por el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional a mediados del año 2000.

Uno de los principales resultados del PESF fue un análisis de las debilidades y fortalezas de la legislación financiera y la identificación de los principales

aspectos de las mismas que podían ser objeto de reforma, dando como resultado la elaboración de cuatro proyectos de ley:

- a) Ley Orgánica del Banco de Guatemala
- b) Ley Monetaria
- c) Ley de Bancos y Grupos Financieros
- d) Ley de Supervisión Financiera

- **Sistema financiero guatemalteco**

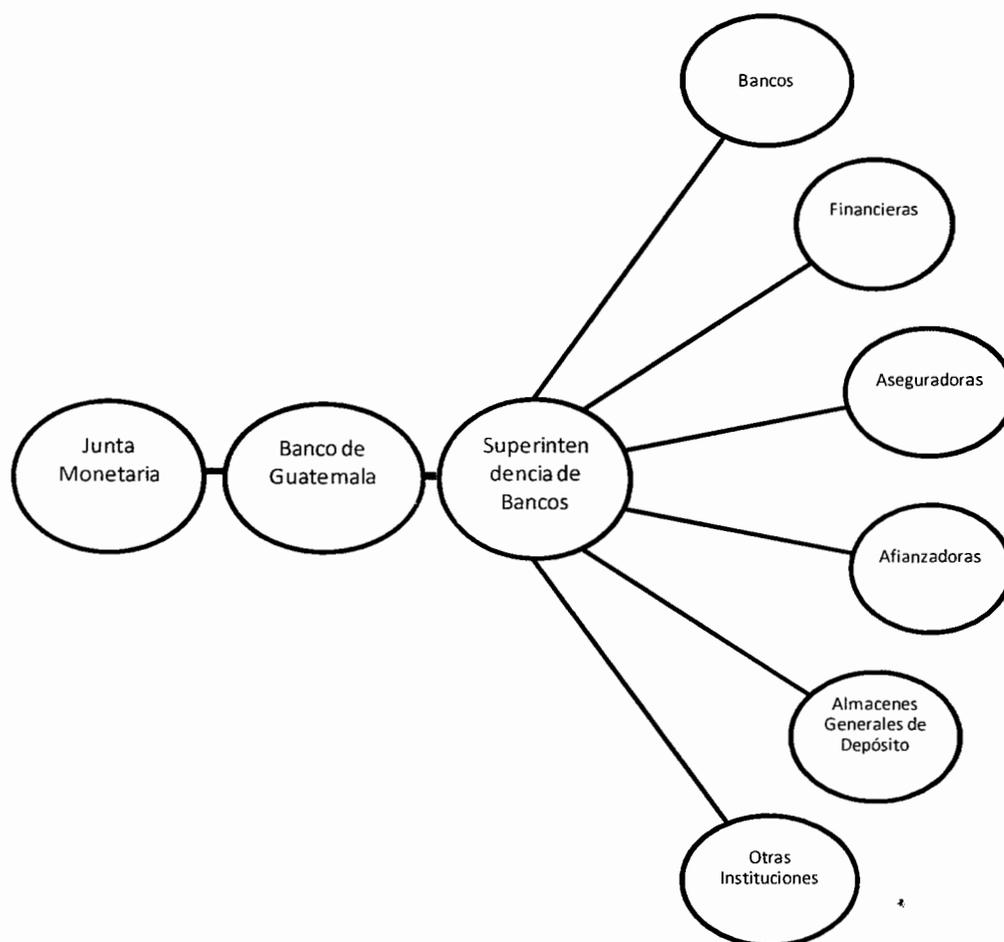
Se refiere a un mercado financiero organizado y se define como el conjunto de Instituciones que generan, recogen, administran y dirigen tanto el ahorro como la inversión, dentro de una unidad política-económica, y cuyo establecimiento se rige por la legislación que regula las transacciones de activos financieros y por los mecanismos e instrumentos que permiten la transferencia de esos activos entre ahorrantes, inversionistas ó los usuarios del crédito.

El sistema financiero guatemalteco se clasifica en: sistema financiero regulado e informal.

-Sistema Financiero Regulado

Es el conjunto de instituciones legalmente constituidas, autorizadas por la Junta Monetaria y fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos.

Gráfica 4
República de Guatemala
Estructura del Sistema Financiero Bancario Formal
Año: 2012



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La institución la encabeza la Junta Monetaria, el Banco de Guatemala la única autorizada en emitir billetes y monedas en el país, y la Superintendencia de Bancos la encargada de fiscalizar a las instituciones financieras.

Junta Monetaria

Tiene a su cargo la determinación de la política monetaria, cambiaria y crediticia del país, así como, la dirección suprema del Banco de Guatemala. La Junta Monetaria se integra de la siguiente manera:

- ✓ Presidente y Vicepresidente nombrados por el Presidente de la República.
- ✓ Los Ministros de Finanzas Públicas, Economía y de Agricultura.
- ✓ Un representante del Congreso de la República.
- ✓ Un representante de los Bancos Privados.
- ✓ Un representante de las Asociaciones y Cámaras Comerciales, Industriales, Agrícolas y Ganaderas (CACIF).
- ✓ Un representante de la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC).

Las atribuciones de la Junta Monetaria son:

Cumplir y hacer cumplir la política general y los deberes asignados al Banco de Guatemala.

Acordar, interpretar y reformar los reglamentos del Banco de Guatemala.

Acordar el presupuesto del Banco de Guatemala.

Nombrar y remover al gerente del Banco de Guatemala.

Fijar y modificar los encajes de los Bancos.

Fijar y modificar las tasas de interés del Banco de Guatemala.

Fijar las tasas máximas de interés en operaciones pasivas y activas de los Bancos y regular el crédito bancario de acuerdo a la ley.

Banco de Guatemala

Es el agente financiero del Estado, con carácter autónomo, que tiene por objeto principal promover la creación y el mantenimiento de las condiciones monetarias, cambiarias y crediticias más favorables al desarrollo ordenado de la economía del país. Es la única entidad bancaria que puede emitir billetes y monedas en el territorio nacional, y es direccionada por la Junta Monetaria.

Superintendencia de Bancos

Es una entidad de carácter técnico especializada que se rige por las disposiciones contenidas en las leyes bancarias, financieras y otras aplicables, que le encomienden la vigilancia e inspección de instituciones o empresas del sector financiero del país.

Está conformado por:

- ✓ La Junta Monetaria (como Órgano Rector)
- ✓ El Banco de Guatemala (como Banco Central)
- ✓ Bancos del Sistema debidamente autorizados

El Superintendente de Bancos, es nombrado por el Presidente Constitucional de la República.

Bancos del Sistema

Son aquellas entidades legalmente autorizadas, podrán efectuar, dentro del territorio de la República, negocios que consistan en el préstamo de fondos obtenidos del público mediante el recibo de depósitos o la venta de bonos,

títulos u obligaciones de cualquier otra naturaleza, y serán consideradas para los efectos legales como instituciones bancarias.

Los Bancos nacionales, privados o mixtos, deberán constituirse en forma de sociedades por acciones de responsabilidad limitada, con arreglo a la legislación general de la República. Los Bancos nacionales del Estado se constituirán en la forma que establezcan las leyes que regulen su organización. Éstos son:

Bancos Comerciales. Son las instituciones de crédito que reciben depósitos monetarios y depósitos a plazo menor, con objeto de invertir su producto, principalmente, en operaciones activas de corto término.

Bancos Hipotecarios. Son las instituciones de crédito que emiten bonos hipotecarios o prendarios y reciben depósitos de ahorro y de plazo mayor, con objeto de invertir su producto, principalmente, en operaciones activas de mediano y largo término.

Bancos Mixtos. Deberán establecer dos departamentos separados e independientes, a través de los cuales realizarán, respectivamente, las operaciones que corresponden a la banca comercial y a la banca hipotecaria.

Bancos de Capitalización. Son las instituciones de crédito que emiten títulos de capitalización y reciben primas de ahorro con objeto de invertir su producto en distintas operaciones activas de plazos consistentes con los de las obligaciones que contraigan.

El Fideicomiso. Aún cuando no se trata físicamente de una institución (banco ó financiera), es una figura que relaciona a personas y bienes cuya administración genera productos y beneficios, esto es, todo fideicomiso tiene fines establecidos

que inciden en la actividad económica del país por la cuantía de recursos que se manejan. Su existencia depende de la intermediación de un “Fiduciario” (Administrador) que únicamente puede ser un banco o institución de crédito autorizada por la Junta Monetaria.

Financieras

Las sociedades financieras son instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones de banco de inversión, promueven la creación de empresas productivas mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazo; los invierten en estas empresas (industriales, agrarias ó ganaderas), ya sea en forma directa adquiriendo acciones o participaciones, o en forma indirecta, otorgándole créditos para su organización, ampliación, modificación, transformación o fusión, siempre que promuevan el desarrollo y diversificación de la producción.

Aseguradoras

El seguro es un contrato mediante el cual el asegurador se obliga a resarcir un daño o a pagar una suma de dinero al realizarse la eventualidad prevista y el asegurado o tomador del seguro, se obliga a pagar la prima correspondiente.

Tipos de seguros:

Seguros de Personas.

Seguro de Vida Individual

Seguro de Vida Colectivo

Seguro de Accidentes Personales

Seguro de Hospitalización y Gastos Médicos

Seguros de Bienes o Cosas (Daños a la Propiedad).

Seguro contra Incendio

Seguro de Vehículos

Seguro de Transporte

Seguro de Responsabilidad Civil

Seguro contra todo Riesgo de Construcción (técnico)

Seguro de Computadoras y Equipos Electrónicos

Seguro de Explosión de Calderas

Seguro de Robo

Entidades Aseguradoras de Hipotecas:

Empresas dedicadas al aseguramiento de hipotecas mediante la emisión de un seguro de hipoteca y/o fianza de pago.

Inicialmente esta actividad era exclusiva para el Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradas FHA, pero con la emisión del Decreto ley 12o-96 del Congreso de la República (ley de Vivienda y Asentamientos Humanos), específicamente el artículo 33, se descentraliza tal función que la podrán realizar las aseguradoras y afianzadoras autorizadas.

Afianzadoras

“Las afianzadoras son instituciones de fianzas, cuyo objeto principal es el de otorgar garantías a título oneroso, así como a las instituciones que sean autorizadas para practicar operaciones de reafianzamiento.”

¹²Estos pueden ser: de Fidelidad, Judiciales, Administrativas de Gobierno, Administrativas de Particulares.

¹² Los impuestos. Afianzadoras. (en línea). Guatemala. Consultado el 17 de febrero 2014. Disponible en: <http://losimpuestos.com.mx/afianzadoras/>

Almacenes Generales de Depósito

Son empresas que tienen el carácter de instituciones auxiliares de crédito, cuyo titular debe ser una sociedad anónima guatemalteca, cuyo objeto es el depósito, la conservación y custodia, el manejo y la distribución, la compra y venta por cuenta ajena de mercancías o productos de origen nacional o extranjero y los únicos de emitir Títulos de Crédito y Bonos de Prenda.

Otras Instituciones

Casas de Cambio. Son instituciones que se dedican exclusivamente a la compra-venta de moneda extranjera, deben constituirse como sociedades anónimas, con capital mínimo de Q. 650,000, asignado exclusivamente a operaciones cambiarias.

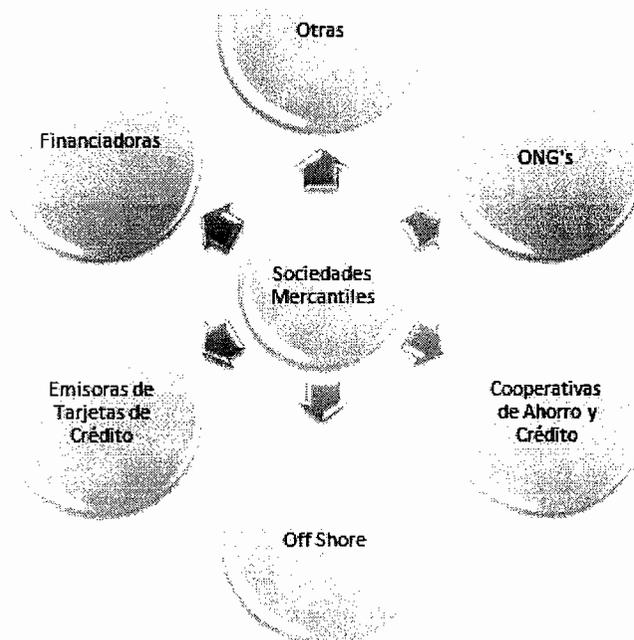
Las casas de cambio con autorización previa de la Junta Monetaria y con opinión favorable de la Superintendencia de Bancos, podrá aumentar su capital asignado a operaciones cambiarias.

-Sistema Financiero No Regulado

Son instituciones constituidas legalmente como Sociedades Mercantiles, generalmente sociedades anónimas. No están reconocidas, ni son autorizadas por la Junta Monetaria como instituciones financieras y como consecuencia, no son fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos, legislados por el Código de Comercio.

Fiscalmente estas entidades están reguladas por la Superintendencia de Administración Tributaria, SAT.

Gráfica 5
República de Guatemala
Estructura del Sistema Financiero Informal
Año: 2012



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

Estas instituciones están reguladas bajo el Decreto Número 2-70 Código de Comercio en sus artículos 1, 2, 10 y 12.

Financadoras: Personas jurídicas constituidas normalmente como sociedades anónimas que se dedican a captación de recursos y colocación de fondos.

Emisoras de Tarjetas de Crédito: Instituciones jurídicas constituidas normalmente como Sociedades Anónimas que se dedican a la captación de recursos para ser destinados al financiamiento de compra de bienes y servicios a través de Tarjetas de Crédito, normalmente son empresas afiliadas a los Bancos del Sistema.

Off Shore: Instituciones constituidas en el extranjero, principalmente en países que se consideran paraísos tributarios, es decir, que no se pagan ningún impuesto por intermediación financiera. Son entidades que son utilizadas por varios bancos para captar recursos en moneda extranjera y así proporcionar otro tipo de servicios a sus clientes.

Cooperativas de Ahorro y Crédito: Entidades que obtienen recursos de sus asociados por medio de ahorros periódicos para poder realizar diferentes operaciones comerciales con el objeto de obtener un rendimiento colectivo en beneficio de sus afiliados.

Organizaciones no Gubernamentales (ONG's): Son entidades ubicadas en el área rural dedicadas a la captación de recursos internacionales, cuyo origen principalmente son donativos, que serán destinados básicamente para un fin social. Los fondos son fiscalizados por los mismos entes internacionales que otorgan los aportes.

Otras

Empresas Exportadoras: Son entidades que se dedican a canalizar la producción de mercancías nacionales para su exportación, adquieren la mercadería de los propios productores para ser vendida en el extranjero. En algunos casos los mismos productores son los que exportan sus productos.

Prestamistas Particulares: Son personas individuales que de sus propios fondos ofrecen crédito sin mayores trámites particulares y/o empresas, con el objetivo de tener una mayor rentabilidad.

3.1.1 Financiamiento

Es el proceso por el cual se obtiene recursos económicos por medio de créditos o transferencias de dinero de entidades financieras, personas individuales o jurídicas.

Primordialmente los productores utilizan el financiamiento de fuentes internas es decir, del capital propio; tales como las mejores semillas de cosechas anteriores, ahorros por venta de fuerza de trabajo, ayuda del gobierno, ayuda económica familiar. Otra manera de obtener financiamiento es a través de fuentes externas y, se da cuando los interesados pactan el préstamo con los requisitos, condiciones y plazos fijados. Con la finalidad de utilizar los recursos para realizar actividades agrícolas, comerciales, personales, incrementar el capital o en la inversión en proyectos afines y otras.

3.1.2 Crédito

Es la concesión de permiso de un individuo a otro para obtener la posesión de algo que le pertenece al primero, estas pueden ser transferencias de dinero, activos o servicios, con la obligación de pagar el valor y el rendimiento de lo recibido, de acuerdo con los convenios de pagos estipulados.

3.1.2.1 Agrícola

Crédito que se utiliza para la adquisición de productos derivados del aprovechamiento de la tierra, destinados para la compra en semillas, fertilizantes, insecticidas, fungicidas, pesticidas, abono orgánico, pago de mano de obra, prestaciones de ley, imprevistos y otros costos. La obligación del deudor es cumplir el pago más la tasa de interés en los plazos y la garantía convenidos con la entidad financiera.

3.1.2.2 Pecuario

Es la cantidad monetaria para la inversión en la compra, procreación, alimentación del ganado; adquisición de pasto, vacunas, forrajes, corrales, galeras y todos los costos y gastos necesarios para el cuidado y su mantenimiento.

3.1.2.3 Avícola

Suma monetaria destinado para la compra de aves de engorde y ponedoras, concentrados, vacunas, desparasitantes, vitaminas, galeras, corrales, y otros costos y gastos primordiales.

3.1.2.4 Otros

Es el crédito utilizado en otras actividades económicas, es decir la inversión en un proyecto de condominio, vehículos, compra de una casa, gastos médicos, escolares, y otros gastos de carácter particular o familiar.

3.1.3 Objetivos del crédito

El crédito es de suma importancia para alcanzar los siguientes objetivos:

Adquirir la suma monetaria indispensables para llevar en a cabo el proyecto y sufragar los costos y gastos con éxito.

Incrementar la productividad de los fondos, dándole un uso eficaz y lograr un alto rendimiento.

Cada actividad productiva en la comunidad sea generadora de ganancias, empleo y desarrollo.

3.1.4 Importancia del crédito

Desde el punto de vista del estudio financiero, la obtención de los recursos económicos está en la mejor opción que ofrece el mercado financiero como la forma de pago, tasa de interés, plazo y el tipo de garantía. Así los habitantes tendrán la motivación y oportunidad de invertir en proyectos agrícolas para el desarrollo del Municipio.

3.1.5 Clasificación del crédito

La importancia de clasificar el crédito es poder identificar su función en cada rubro por su destino, finalidad, garantía y plazo.

3.1.5.1 Por su destino

Es el uso que se le dará al recurso económico obtenido de la entidad financiera, los cuales pueden ser:

- **Comercial**

El recurso es utilizado en actividades comerciales, como abarroterías, ferreterías, panaderías, tiendas, calzado, camicerías, farmacias y otras.

- **Producción**

Recurso que se destina a la agricultura, ganadería, pesca, comercios, industrias y transporte de las distintas actividades económicas.

- **Servicios**

Son usados como en actividades de transporte, fletes, grúas, comedores, hoteles, médicos, telefonía, internet y otras de servicio en el Municipio.

- **Consumo**

El crédito es usado de forma personal, para sufragar los gastos del hogar.

- **Otros**

Es el crédito utilizado para contingencias, tal como una deuda con una entidad financiera, pagos de pensiones etc.

3.1.5.2 Por su finalidad

Describe el tipo de inversión que ha de efectuarse y puede ser:

- **Inversión en capital de trabajo**

Es la adquisición de los recursos para cubrir los costos de producción, distribución y administración de un producto determinado. Forma parte del total de la inversión del proyecto y tiene uno o varios ciclos productivos al año. Por ejemplo: insumos, mano de obra, otros costos de producción.

- **Inversión fija**

El crédito es utilizado para la obtención de los recursos permanentes, que sirven como medio de producción, comercialización y distribución de la misma. Estos pueden ser maquinaria, mobiliario y equipo, herramientas, equipo de cómputo y están sujetos a depreciación.

3.1.5.3 Por su garantía

“Es la cantidad de dinero u objeto de valor que se da para asegurar el cumplimiento de una obligación o un pago”¹³. Los más significativos son:

- **Fiduciarios**

Los créditos son a corto plazo, se dan por medio de un contrato entre el deudor y la institución financiera, donde se compromete a pagar la deuda en una fecha establecida; se caracteriza por tener uno o varios fiadores (codeudores), este al

¹³ The free Dictionary. (en línea). Guatemala. Consultado el 17 de febrero 2014. Disponible en: <http://es.thefreedictionary.com/garant%C3%ADa>

firmar el documento es responsable de pagar la deuda, en caso de incumplimiento del deudor.

- **Prendarios**

Son garantizados por bienes muebles, mercaderías y cosechas futuras, las entidades financieras que los otorgan velan para que la prenda de garantía este depositada físicamente en los Almacenes Generales de Depósito.

- **Hipotecarios**

Los créditos son a largo plazo. Están constituidas de un bien inmueble, propiedad del interesado y, la escritura queda en manos del prestamista si hay incumplimiento del deudor se recoge únicamente la prenda en garantía.

- **Mixtos**

Es una composición de garantías que un deudor otorga por un crédito. Ejemplo hipotecario-prendario, hipotecario-fiduciario, prendario-fiduciario.

3.1.5.4 Por su plazo

Es el tiempo que se tendrá el préstamo para su cancelación y puede ser amortizado de varias maneras según sea el convenio de pago.

- **Corto**

Son uno de los más comunes y generalmente se extienden por menos de un año y, es primordial para un capital de liquidez temporal como la mano de obra, insumos y costos de producción.

- **Mediano**

Son utilizados comúnmente para comenzar un negocio, obtener equipos nuevos, expandir el negocio, o aumentar el capital activo. La caducación de dicho préstamo oscila entre un año y cinco años.

- **Largo**

Generalmente ocurren cuando hay en perspectiva el aumento del capital, una inversión en activos, o el comienzo de un proyecto. La caducación de estos préstamos oscila entre cinco y veinticinco años. Estos préstamos están con garantía hipotecaria y se van amortizando de manera trimestral o mensual.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Es la política que sostiene la entidad para conceder el préstamo a la persona interesada.

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

Son todos aquellos documentos que respaldan a la persona interesada en adquirir un préstamo y determinar su capacidad de pago y destino de la misma.

- **En el sistema bancario**

Según resolución JM 567-62 en su artículo 1 dice: “Las instituciones financieras sujetas a la vigilancia e inspección de la Superintendencia de Bancos deben mantener información de sus deudores y de los garantes de crédito (incluyendo en estos últimos a los codeudores, fiadores, avalistas), sobre los aspectos siguientes”

Para personas jurídicas:

Denominación o razón social y nombre comercial

Número de identificación tributaria (NIT)

Nombramiento del representante legal
Actividades económicas a que se dedica
Dirección de la sede social
Escritura de constitución y sus modificaciones
Patente de comercio
Patente de sociedad

Para personas individuales:

Nombre completo
Número de identificación tributaria (NIT)
Actividades y ocupación principal
Dirección particular y comercial, si la tuviere
Numero de DPI o pasaporte si se trate de extranjeros
Fotocopia de la patente de comercio, si la tuviere
Tener capacidad de pago
Ser cuenta habiente de la institución bancaria

- **Otras instituciones**

Constituidas por entidades de fomentos públicos y privadas, que al igual que los bancos comerciales también emiten obligaciones líquidas y otros sustitutos de depósitos, las tasas de interés son atractivas, y los requisitos son similares para el préstamo.

3.1.7 Condiciones de crédito

Especifica los términos de pago que se estipulan para todos los clientes a crédito, puede ser un descuento por pronto pago etc.

3.1.7.1 Plazos

Es el tiempo máximo para amortizar un crédito; ya sea a corto, mediano y largo plazo esto, de acuerdo con el proyecto planificado.

3.1.7.2 Tasa de interés

Es aquel precio que se paga por el uso del dinero, durante un determinado período de tiempo, representado en porcentaje y es aplicado sobre el saldo del préstamo. Regulado en el artículo 42 del Decreto Número 19-2002, del Congreso de la República. Según Banco de Guatemala la tasa de interés activa y pasiva promedio ponderado en moneda nacional al 31-12-2012 es de 13.47% y 5.38% respectivamente

3.1.7.3 Garantía

“Afianzamiento que hace una entidad de crédito en favor de un cliente respondiendo ante terceros de una obligación de pago.”¹⁴ Ejemplo: fiduciaria, prendarios, hipotecarios y mixtos. Regulado en el artículo 51 del Decreto 19-2002, del Congreso de la Republica de Guatemala, Ley de Bancos y Grupos Financieros.

3.1.7.4 Otros

En el mercado financiero hay diversas formas de adquirir crédito al público, ejemplo: crédito comercial, emisión de bonos, arrendamiento de capital.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Es el recurso monetario indispensable con que cuenta la empresa para poner en marcha el proyecto, y la puede obtener de distintas maneras:

¹⁴ Diccionario económico financiero. (en línea). Guatemala. Consultado 17 de febrero. 2014. Disponible en: http://portal.lacaixa.es/docs/diccionario/G_es.html

3.2.1 Recursos propios

Estos recursos son todas aquellas aportaciones de los socios, capital, ganancias, reservas, dividendos, para la inversión de un proyecto ajeno a financiación externa los cuales son:

3.2.1.1 Capital de los productores

Es todo recurso o bien propio del productor para la inversión en un proyecto de actividad económica.

3.2.1.2 Semillas de cosechas anteriores

Son aquellas semillas de calidad seleccionada por el productor, las almacena para luego usarlas en la siguiente siembra.

3.2.1.3 Mano de obra familiar

Es la fuerza física utilizada por parte de los miembros de la familia en el terreno para preparar la tierra, zanjear, sembrar, abonar, fertilizar, regar, fumigar y cosechar el producto; no generan prestaciones, ni salarios de ley.

3.2.1.4 Aporte de ahorro de cosechas anteriores

Es producto de la venta de cosechas anteriores que el productor ahorra para futuras inversiones.

3.2.2 Recursos ajenos

Son aquellos recursos de fuentes externas, que se adquieren de terceras personas, para financiar proyectos de actividad económica de gran magnitud.

3.2.2.1 Bancarios

Es el crédito que pone a nuestra disposición una entidad financiera con supervisión de la Superintendencia de Bancos, pactados en un contrato, con el

límite del préstamo especificado y la devolución de la misma en un tiempo determinado más los intereses.

3.2.2.2 Líneas de crédito

“Es un derecho a obtener un préstamo que concede una entidad financiera a una empresa. La diferencia con los créditos convencionales es que en lugar obtenerse una cantidad de dinero que se devuelve en un plazo y a unos intereses determinados lo que se logra es la posibilidad de adquirir un dinero que se obtendrá y devolverá cuando se necesite durante un plazo y a un tipo de interés determinado.”¹⁵

3.2.2.3 Otras modalidades financieras

Crédito que se obtiene por medio de documentos legales como respaldos para realizar la transacción comercial. Ejemplo: afianzadoras, almacenes generales de depósito.

3.2.2.4 Extra bancarios

Son todas aquellas instituciones no reguladas por la Superintendencia de Bancos, que prestan dinero normalmente con altas tasas de interés. Ejemplo: cooperativas, prestamistas, asociaciones, organizaciones no gubernamentales, proveedores y particulares.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Es el conjunto de disposiciones, leyes, reglamentos y acuerdos a los que debe apegarse las entidades o instituciones del sistema financiero del país y están sujetas a supervisión directa de la Superintendencia de Bancos.

¹⁵ Las provincias. Línea de crédito. (en línea). Guatemala. Consultado el 17 de febrero 2014. Disponible en: <http://blogs.lasprovincias.es/nimioeconomia>

3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros

“La presente ley tiene por objeto regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros, así como al establecimiento y clausura de sucursales y de oficinas de representación de bancos extranjeros.”¹⁶

Publicado en el diario oficial el 15/05/2002 Decreto Número 19-2002 y su Reglamento edición 2007. Reformado por el Decreto Número 26-2012 vigencia a partir del 01/04/2013.

3.3.2 Ley y reglamentos de instituciones financieras

Toda institución financiera autorizada en el país por la Superintendencia de Bancos es supervisada y regulada por esta ley, siendo las siguientes:

Ley de Sociedades Financieras Privadas, Decreto Ley Número 208 Publicado en el Diario Oficial de Centro América el 15/05/1964. Jefe del Gobierno de la República de Guatemala.

Ley de Libre Negociación de Divisas, Decreto Número 94-2000 Publicado en el Diario Oficial de Centro América el 17/01/2001. Congreso de la República de Guatemala.

Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos, Decreto Número 67-2001 Publicado en el Diario Oficial de Centro América el 17/12/2001. Congreso de la República de Guatemala.

Reglamento de la Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos, Acuerdo Gubernativo Número 118-2002. 17/04/2002.

¹⁶ Artículo 01 Decreto 19-2002 Reformado por el Decreto 26-2012.

Ley para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo, Decreto Número 58-2005 Publicado el 26/09/2005. Congreso de la República de Guatemala.

Reglamento de la Ley para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo, Acuerdo Gubernativo Número 86-2006. 02/03/2006.

Ley de la Actividad Aseguradora, Decreto Número 25-2010 Publicado en el Diario de Centro América el 13/08/2010. Congreso de la República de Guatemala.

Ley de Almacenes Generales de Depósito, Decreto Número 1746, Palacio Nacional 15/04/1968. Congreso de la Republica de Guatemala.

Reglamento de la Ley de Almacenes Generales de Depósito, Acuerdo Gubernativo Número 20-69.

Ley de Fomento de Hipotecas Aseguradas (FHA), Decreto Número 1448 Publicado en el Diario Guatemalteco No. 19 del 22/06/1961. Y Artículo 9 Decreto Ley No. 292.

Reglamento de la Ley de Fomento de Hipotecas Aseguradas (FHA), Publicado en el Guatemalteco No. 73 CLXIV del 16/05/1962.

3.3.3 Código de Comercio

Esta ley tiene su aplicabilidad en los comerciantes en su actividad profesional, negocios jurídicos mercantiles y cosas mercantiles (títulos de crédito, patentes, nombres, anuncios comerciales) y se rigen también por el Derecho Civil y principios del Derecho Mercantil. Creado bajo el Decreto Número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala.

3.3.4 Leyes fiscales

“Son aquellas que señalan y determinan a los sujetos, objetos, bases, tasas o tarifas impositivas en cumplimiento con las disposiciones constitucionales de contribución para el gasto público ante la Superintendencia de Administración Tributaria.”¹⁷ Estas son:

Ley de Actualización Tributaria , Decreto Número 10-2012 Publicado el 05/03/2012 y su Reglamento Número 213-2013 que reforma totalmente la Ley del Impuesto Sobre la Renta , Decreto Número 26-92 del Congreso de la República y modifica parcialmente otras leyes como la Ley del Impuesto al Valor Agregado y su Reglamento, Decreto Número 27-92 y el Código Tributario, Decreto Número 6-91.

Ley del Impuesto Sobre Productos Financieros, Decreto Número 26-95.

3.3.5 Otras

Son aquellas leyes supletorias a las anteriores para una mejor interpretación y aplicación en el ramo del derecho. Podemos mencionar algunas:

Ley de Supervisión Financiera, Decreto Número 18-2002, Congreso de la República de Guatemala.

Ley Orgánica JD 295 del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y los Acuerdos de Junta Directiva números:

1002 Reglamento Sobre Protección Relativa a Accidentes.

¹⁷ Estuderecho. Leyes fiscales. (en línea). Guatemala. Consultado el 17 de febrero 2014. Disponible en: www.estuderecho.com/documentos/derechotributario/glosario

1118 Reglamento Sobre Recaudación de Contribuciones al Régimen de Seguridad Social.

1123 Reglamento de Inscripción de Patronos en el Régimen de Seguridad Social.

1124 Reglamento Sobre Protección Relativa a Invalidez, Vejez y Sobrevivencia.

Código Civil, Decreto Ley 106 Jefe de Gobierno de la República.

Código Penal, Decreto Número 17-73. Congreso de la República de Guatemala.

Ley General de Cooperativas, Decreto Número 82-78. Congreso de la República de Guatemala.

CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En este capítulo se describe el potencial que tiene la tierra del Municipio para la siembra de granos básicos como lo es el Maíz, Frijol, Coliflor y la fruta como el Durazno. Se coteja la superficie, volumen y valor de la producción; su financiamiento a través del capital propio y cosechas anteriores, crédito bancario, asistencia técnica y tecnologías utilizadas para las actividades económicas. Limitaciones para obtener financiamiento ajeno y como están organizados los productores.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La actividad agrícola es predominante en el Municipio, en virtud de que el Maíz es vital para la subsistencia de la población; generalmente utilizan una cuerda para la siembra del grano básico, por la época aprovechan el bicultivo es decir en la milpa también siembran el frijol para tener un mejor crecimiento, dependiendo de la época se cosechan el melocotón, manzana, apio, papa, zanahoria, haba, repollo, brócoli, lechuga, rábano, remolacha pero a una producción mínima.

Por el tamaño de fincas se agrupan en : Microfincas y fincas subfamiliares, al momento de la cosecha del maíz (noviembre de cada año), la almacenan en cajas de madera de unos tres metros de largo por dos de ancho; y escogen las mejores semillas para la siguiente siembra que generalmente es a principios de marzo de cada año; ahora bien en un 97% la destinan para su autoconsumo y el resto (3%) para la venta. Hay familias que obtienen malas cosechas y tienen que equilibrar comprando de Q. 1.50 a Q. 2.00 la libra de maíz para su subsistencia.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

Es la extensión del terreno para la producción agrícola, producción por quintales y el costo generado, a continuación el cuadro a detalle:

Cuadro 12
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Producción Agrícola
Superficie, Volumen y Valor de la Producción, Según Tamaño de Finca y
Producto
Año: 2012
(Cifras en quetzales)

Estrato/ producto	Cantidad de unidades productivas	%	Superficie cultivada en Mz.	%	Unidad de medida	Volumen	%	Precio de venta	Valor de la producción	%	Nivel Tecnológico
Microfincas	387	97	83	83		4,734	60		841,360	70	
Maíz	375	94	80.33	81	Quintal	3,856	49	200.00	771,200	64	Tradicional
Frijol	7	2	2.19	2	Quintal	70	1	500.00	35,000	3	Tradicional
Durazno	1	0	0.23	0	Caja	328	4	75.00	24,600	2	Tradicional
Coliflor	4	1	0.25	0	Docena	480	6	22.00	10,560	1	Bajo
Subfamiliares	12	3	17	17		3,108	40		359,100	30	
Maíz	11	3	15.75	16	Quintal	1,008	13	200.00	201,600	17	Bajo
Durazno	1	0	1.25	1	Caja	2,100	27	75.00	157,500	13	Bajo
TOTAL	399	100	100	100		7,842	100		1,200,460	100	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El principal cultivo es el maíz tanto para los estratos de microfincas y subfamiliares con una producción total de 4,864 quintales al año, y en menor escala el frijol 70 quintales, y el resto de quintales lo integran el durazno y coliflor.

En el cuadro siguiente se presenta el detalle de otros productos del Municipio, que son de menor importancia por no tener un movimiento de comercialización muy activo:

Cuadro 13
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Producción Agrícola
Superficie, Volumen y Valor de la Producción, Según Tamaño de Finca
de Otros Productos
Año: 2012
(Cifras en quetzales)

Estrato/ producto	Cantidad de unidades productivas	Superficie cultivada en Mz.	Unidad de medida	Volumen	Precio de venta	Valor de la producción	Nivel Tecnológico
Microfincas							
Rosas	1	0.02	docenas	668	15.00	10,020.00	Bajo
Manzana	2	0.81	quintales	20	375.00	7,500.00	Bajo
Repollo	6	0.44	docenas	367	20.00	7,340.00	Tradicional
Remolacha	2	0.04	docenas	504	3.50	1,764.00	Tradicional
Haba	2	0.09	quintales	4	400.00	1,600.00	Tradicional
Trigo	1	0.63	quintales	4	400.00	1,400.00	Bajo
Cebolla	1	0.01	docenas	50	10.50	525.00	Tradicional
Papa	1	0.13	quintales	6	75.00	450.00	Tradicional
Rabano	1	0.06	manejo	160	2.50	400.00	Tradicional
Apio	1	0.01	unidades	900	0.35	315.00	Tradicional
Tomate	2	0.03	cajas	3	100.00	300.00	Tradicional
Brocolí	1	0.01	unidades	150	1.00	150.00	Tradicional
Zanahoria	1	0.02	docenas	15	5.00	75.00	Tradicional
Total	22			2,851		31,839.00	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La producción de rosas es el más representativo en el Municipio con un 31% seguido del repollo con 23% , la manzana con 24% y el resto la conforman la remolacha, cebolla, haba, tomate, brocolí, zanahoria, trigo, papa, apio y rábano; en menor escala de producción y en su mayoría al autoconsumo. El nivel tecnológico utilizado para la siembra es el tradicional.

4.1.2 Financiamiento de la producción

Es la cantidad de dinero necesaria para la realización de una actividad o proyecto de persona, ente público o empresa, puede hallarse en forma de recursos propios ó ajenos tales como ahorros personales, cosechas anteriores, amigos y parientes que pueden prestarnos capital sin intereses o a tasas muy bajas, bancos y cooperativas de crédito etc.

En promedio el total de financiamiento externo se da en un 2% y 98% financiamiento propio para las Microfincas y Subfamiliares según encuesta realizada en el trabajo de campo.

En el Municipio se cuenta con dos Cooperativas de Ahorro y Crédito uno en Xecam y el otro en Pasac Primero, para ser socio solamente tiene que tener una cuenta aperturada con Q.100.00 presentando copia del DPI y el recibo de agua o luz. Cobran de 1.35 a 1.60 % de interés mensual.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

Según la encuesta realizada en el Municipio los agricultores de maíz adquieren financiamiento externo en pequeñas cantidades de dinero, en los estrados de las fincas subfamiliares lo utilizan más para adquirir insumos como el abono químico, alquiler de maquinaria, insecticidas y herbicidas. Mientras que los estratos de microfincas el 100% es a base de financiamiento interno es decir, escogen las mejores semillas de las cosechas anteriores, utilizan la mano de obra familiar, abonos orgánicos (gallinaza, estiércol de vaca, cascara de frutas) y de ahorro por trabajos realizados como jornaleros o como comerciantes en tiendas.

La mayoría de los encuestados prefieren no adquirir préstamo por temor a perder sus terrenos, no tener capacidad de pago y carencia de asistencia financiera.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

En el Municipio los agricultores utilizan en su mayoría el financiamiento propio mientras que en pequeña escala el financiamiento externo; personas que tiene hasta 5 cuerdas para la siembra de maíz.

- **Fuentes internas**

Como fuentes internas, los agricultores utilizan semillas clasificadas de cosechas anteriores, ahorros por ventas realizadas, remesas, estiércol de ganado, y la fuerza física del núcleo familiar.

- **Fuentes externas**

Los agricultores que si necesitan del financiamiento externo lo hacen a través de la Cooperativa de Ahorro y Crédito estos se ubican en las aldeas Xecam y Pasac Primero; también tienen la posibilidad de solicitarla a la agencia de Banrural en la ciudad de Xela. Con tasas de interés cómodos para el cliente cobrándoles el 18% anual y es negociable según la magnitud del préstamo. Mientras que la Cooperativa cobra el 1.65% de interés mensual.

A continuación se presenta el cuadro que contiene el detalle del financiamiento de los principales productores agrícolas del Municipio.

Cuadro 14
Municipio Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Producción Agrícola
Financiamiento Según Encuesta
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012
(Cifras en quetzales)

Estrato/Producto	Cantidad de Unidades	Fuentes internas Q	%	Fuentes externas Q	%	Total Q	%
Microfincas	387	216,580				216,580	
Maíz	375	189,330	100	-	-	189,330	100
Frijol	7	11,431	100	-	-	11,431	100
Coliflor	4	3,864	100	-	-	3,864	100
Durazno	1	11,955	100	-	-	11,955	100
Subfamiliares	12	109,448		26,943		136,391	
Maíz	11	48,433	88	6,604	12	55,037	100
Durazno	1	61,016	75	20,339	25	81,354	100
Total	399	326,028		26,943		352,971	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Únicamente en el estrato de fincas subfamiliares se utiliza el financiamiento externo, estos préstamos son adquiridos en MICOOPE, el cual son destinados para compra de fertilizantes, alquiler de terreno y maquinaria, el porcentaje por intereses sobre préstamo oscila entre 1.35-1.60% mensuales.

4.2.2 Niveles tecnológicos

La muestra del trabajo de campo realizado revela que el nivel tecnológico más utilizado en el Municipio para las Microfincas es el tradicional es decir no utilizan métodos de preservación de suelos, semilla mejorada, carecen de asistencia técnica y financiamiento; situación que se deriva de la carencia de recursos económicos. El nivel tecnológico II bajo para las fincas subfamiliares es en menor escala pero tienen acceso a créditos, asistencia técnica y a usar semilla mejorada. A continuación el detalle en la siguiente tabla:

Tabla 5
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Producción Agrícola
Niveles Tecnológicos por tamaño de finca y producto
Año: 2012

Producto	Descripción por tamaño de finca	Nivel tecnológico
Maíz	Microfinca: no utilizan métodos de preservación de suelos, aplican ciertos agroquímicos, el sistema de riego es natural (lluvia de invierno), las personas que cultivan no han recibido asistencia técnica, no tienen acceso a crédito y la semilla que utilizan en la siembra es la que guardaron de cosechas anteriores.	Nivel tecnológico I Tradicional
	Finca Subfamiliar: no utilizan técnicas de preservación de suelos, aplican agroquímicos, el sistema de riego es natural (lluvia de invierno), reciben asistencia técnica, tienen acceso a crédito con algunos proveedores y utilizan semilla mejorada para las siembras.	Nivel tecnológico II Baja
Frijol	Microfinca: no utilizan métodos de preservación de suelos, aplican ciertos agroquímicos, el sistema de riego es natural (lluvia de invierno), las personas que cultivan no han recibido asistencia técnica, no tienen acceso a crédito y la semilla que utilizan en la siembra es la que guardaron de cosechas anteriores.	Nivel tecnológico I Tradicional
Coliflor	Microfinca: no utilizan técnicas de preservación de suelos, aplican agroquímicos, el sistema de riego es natural (lluvia de invierno), reciben asistencia técnica, tienen acceso a crédito con algunos proveedores y utilizan semilla mejorada para las siembras.	Nivel tecnológico II Baja
Durazno	Microfinca: no utilizan métodos de preservación de suelos, aplican ciertos agroquímicos, el sistema de riego es natural (lluvia de invierno), las personas que cultivan no han recibido asistencia técnica, no tienen acceso a crédito y la semilla que utilizan en la siembra es la que guardaron de cosechas anteriores.	Nivel tecnológico I Tradicional
	Finca Subfamiliar: no utilizan técnicas de preservación de suelos, aplican agroquímicos, el sistema de riego es natural (lluvia de invierno), reciben asistencia técnica, tienen acceso a crédito con algunos proveedores y utilizan semilla mejorada para las siembras.	Nivel tecnológico II Baja

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La mayoría de agricultores desconocen de técnicas adecuadas para un mejor rendimiento de la producción del maíz la solución es capacitar por medio de programas a nivel local para un mejor uso de la tierra.

4.2.3 Destino de los fondos

En las fincas subfamiliares se paga a Q. 75.00 el jornal, se invierte en alquiler de maquinaria, bombas para fumigar, herbicidas, insecticidas, abono químicos, mientras que las Microfincas todo es natural, pero los Biocidas las compran por onza o bolsitas y economizar su bolsillo.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

La actividad agrícola es el principal eje de la economía del país y, para ello el sistema financiero guatemalteco cuenta con los bancos nacionales que brinda sus servicios para otorgar crédito y asistencia financiera para el desarrollo de la comunidad. A continuación el comportamiento de préstamos por departamento y actividad económica:

Cuadro 15
Sistema Bancario Guatemalteco
Préstamos Concedidos por Destino Económico
Años: 2008-2012
(Cifras en miles de quetzales)

Actividad	2008	2009	2010	2011	2012
Agricultura	1,101,866	936,430	1,162,933	1,316,663	2,007,938
Ganadería	584,417	719,717	627,140	766,370	917,959
Silvicultura	183,143	46,636	85,365	74,382	85,135
Caza y pesca	38,869	82,483	5,089	5,162	15,824
Minas y canteras	65,540	104,148	37,911	127,890	90,895
Industria manufacturera	6,544,703	5,575,388	5,671,589	8,981,947	6,419,144
Electricidad, gas y agua	763,481	1,209,656	1,302,210	1,276,138	4,089,857
Construcción	3,980,749	3,728,328	4,100,855	4,517,425	4,313,302

Continúa página siguiente...

...Viene cuadro 15

Comercio	9,015,664	7,585,874	7,957,032	10,796,985	10,753,854
Transporte	423,731	293,916	518,102	851,988	691,978
Financieros	4,234,218	3,439,717	3,844,053	4,494,383	4,647,798
Servicios	1,265,935	1,440,203	1,527,956	1,912,805	1,693,995
Consumo y otros	10,420,176	10,318,671	12,248,867	17,424,792	19,351,180
Total	38,622,492	35,481,167	39,089,102	52,546,930	55,078,859

Fuente: elaboración propia, con base al Boletín Anual de Estadística del Sistema Financiero Superintendencia de Bancos, año 2012.

El préstamo refleja notoriamente la inversión en la actividad agrícola, teniendo un crecimiento considerable para el 2012, se debe a que la población se dedica principalmente a la siembra de frutas, verduras, legumbres, y hortalizas.

Cuadro 16
Sistema Bancario Guatemalteco
Préstamos Concedidos a la Agricultura por Producto
Años 2008-2012
(Cifras en miles de quetzales)

Actividad Económica	2008	2009	2010	2011	2012
Cereales y legumbres	127,067	252,397	163,623	226,743	241,894
Arroz	42,933	172,292	98,929	36,689	49,418
Trigo	840	609	1,152	944	2,504
Maíz	21,569	33,204	47,450	78,859	147,385
Frijol	9,390	8,602	10,031	11,216	11,556
Maicillo	66	1,330	710	1,041	293
Otros	52,269	36,360	5,353	97,994	30,738
Hortalizas	130,522	109,716	103,525	159,764	183,895
Frutas	179,201	46,449	153,235	148,093	280,371
Bebidas y azúcares	317,711	148,005	255,409	498,600	509,395
Café	77,399	44,279	132,799	187,960	336,605
Té	-	246	11	412	33
Cacao	130	-	208	85	1,916
Caña	236,683	103,270	121,328	267,897	168,828
Otras	3,500	210	1,064	42,246	2,013

Continúa página siguiente...

...Viene cuadro 16

Semillas y plantas oleaginosas	243,110	136,575	389,568	198,335	457,118
Plantas textiles	50	89,568	621	1,677	6,915
Algodón	-	88,540	3	10	419
Kenaf	-	-	-	-	-
Henequén	-	-	-	-	1
Lino	-	-	54	147	463
Otras	50	1,027	564	1,519	6,032
Especias	812	7,780	258	627	7,810
Otros cultivos y plantas	103,393	145,910	96,694	82,825	320,540
TOTAL	1,101,866	936,400	1,162,933	1,316,664	2,007,938

Fuente: elaboración propia, con base al Boletín Anual de Estadística del Sistema Financiero Superintendencia de Bancos, año 2012.

El producto en que más se invierte el préstamo es la caña y el café, en virtud de son productos tradicionales en el país y se exportan; luego le sigue el maíz y, este es el principal producto para la población ya que es el sustento diario y milenario, además es una planta muy resistente al clima e insectos.

Cuadro 17
Sistema Bancario Guatemalteco
Préstamos Concedidos por Departamento
Años 2008-2012
(Cifras en miles de quetzales)

Departamento	2008	2009	2010	2011	2012
GUATEMALA	33,281,921	26,499,518	27,565,407	35,326,153	35,884,697
EL PROGRESO	136,440	156,027	216,642	306,923	288,278
SACATEPEQUEZ	271,786	260,580	300,479	432,321	493,029
CHIMALTENANGO	420,973	372,173	515,691	657,413	657,935
ESCUINTLA	519,574	779,900	1,175,402	1,710,768	1,146,388
SANTA ROSA	315,962	450,177	557,929	626,447	718,587
SOLOLÁ	213,557	232,262	316,989	452,799	452,993
TOTONICAPÁN	149,794	153,690	233,875	333,254	353,419
QUETZALTENANGO	977,204	827,749	955,741	1,179,414	2,440,434
SUCHITEPEQUEZ	457,644	393,880	604,844	885,274	957,242

Continúa página siguiente...

...Viene cuadro 17

RETALHULEU	212,889	284,713	374,744	665,998	639,858
SAN MARCOS	340,985	373,984	587,135	946,118	949,673
HUEHUETENANGO	446,592	458,383	592,552	916,985	1,788,791
EL QUICHÉ	518,615	471,428	615,108	853,511	918,706
BAJA VERAPAZ	243,428	227,285	296,409	385,285	400,622
ALTA VERAPAZ	601,654	803,652	838,666	1,150,088	1,265,437
EL PETÉN	605,133	632,908	804,165	1,110,366	1,168,155
IZABAL	449,138	488,386	540,803	744,073	828,473
ZACAPA	270,168	244,899	330,559	535,188	443,503
CHIQUMULA	391,947	331,572	476,803	653,621	718,027
JALAPA	171,071	188,647	279,361	357,490	485,275
JUTIAPA	410,017	392,475	510,606	752,477	780,925
OTROS PAÍSES	-	388,748	399,193	1,564,968	1,298,458
TOTAL	41,406,492	35,413,036	39,089,103	52,546,934	55,078,905

Fuente: elaboración propia, con base al Boletín Anual de Estadística del Sistema Financiero Superintendencia de Bancos, año 2012.

Básicamente el departamento de Guatemala recibe mucho mas préstamo para sus distintas actividades económicas, Quetzaltenango y Alta Verapaz le siguen con un bajo nivel de inversión.

- **Asistencia crediticia nacional**

Para la siembra de maíz no hay ningún programa gubernamental que les pueda brindar asistencia crediticia a los agricultores, y aprovechar los recursos como el agua, tierra y el clima para una mejor producción.

- **Asistencia crediticia regional**

La agencia Banrural y la Cooperativa de Ahorro y Créditos si cuentan con programas para asistencia crediticia pero el interesado tiene que abocarse a ellos para poder ser atendidos y negociar el préstamo, la tasa de interés y el plazo para amortizar la obligación, la garantía que exigen es el de hipotecaria , prendaria y fiduciaria.

- **Asistencia municipal**

La municipalidad no cuenta con programas de asistencia crediticia para el agricultor y esto impide desarrollo para la población.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Son varios los límites para el financiamiento el más frecuente es de que los agricultores temen a perder sus tierras al no contar con la capacidad de pago, desconocen de los trámites para solicitar un préstamo, que no tengan una buena cosecha, hay restricciones en los requisitos, altas tasas de interés, no contar con una cuenta bancaria o ser asociado.

4.2.5.1 Del mercado financiero

La empresa financiadora para asegurarse del retorno del préstamo concedido el cliente debe cumplir de manera fehaciente con los requisitos del contrato.

- **Altas tasas de interés**

La Cooperativa de Ahorro y Crédito cobra el 1.65% de interés mensual sobre el préstamo la condición es ser asociado por Q. 100.00 e ir incrementado la cuenta a Q. 500.00 para obtener más beneficios.

La agencia del Banco de Desarrollo Rural-BANRURAL- cobra el 18% de interés anual negociable según el monto del préstamo y la garantía.

Como resultado la mayoría de personas no acuden al préstamo por no contar con la capacidad de pago además de pagar los intereses. La producción la destinan al autoconsumo y muy pocas veces a la venta.

- **Falta de garantías**

La mayoría de agricultores cuentan de una cuerda de terreno y a veces es repartida entre familiares para vivir y sembrar. El valor del terreno es más barato

en las aldeas que en la cabecera municipal. Otra limitante es que no arriesgan a entregar sus escrituras de la tierra para no perderlas al no tener con que pagar posteriormente ya sea por tener una mala cosecha o perderla.

4.2.5.2 Del productor

El productor tiene la limitante de obtener el crédito por temor a perder sus tierras y no formar parte de una organización productiva del maíz.

- **Falta de organización**

La encuesta realizada en el trabajo de campo fué: carencia de organización por parte de vecinos para obtener el préstamo, razón por el cual unos tienen una ideología muy cerrada y trabajar de manera particular. Otro motivo es para evitar posibles amenazas con productores.

- **Temor a perder sus tierras**

Es común entre los productores no arriesgar su patrimonio que les genera el producto para la subsistencia familiar, además tienen fobia porque la mayoría no cumplieron con poder pagar el préstamo y se quedaron sin sus tierras.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

Influencia de crédito la hay en instituciones privadas; en el sector gubernamental no hay apoyo, la escasa posesión de tierras, capacidad técnica y escasos recursos por parte de los productores hace que tengan insuficiente producción para poder comercializarlo.

4.2.7 Asistencia técnica

Para obtener un óptimo rendimiento en la producción del maíz es indispensable la asistencia técnica, es decir mano de obra calificada (agronomo, economista) insumos de calidad (semilla mejorada, herbicida, insecticida) uso adecuado del

agua, buena fertilización del suelo, estudio topográfico, clima, estrategias de comercialización. Y el servicio de este tipo de asistencia es bastante elevado para los productores.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Generalmente las instituciones dedicadas a conceder préstamos al sector agrícola ya incluyen los programas de asistencia técnica, la intención es que el cliente se impulse a solicitarlo; la agencia del Banco del Desarrollo Rural- BANRURAL- y la Cooperativa de Ahorro y Crédito son los únicos que apoyan a este sector en el Municipio.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

En la visita de campo las encuestas revelan que los productores no contratan los servicios de asistencia técnica, la mayoría contestó que es costoso y que solo piden recomendaciones al momento de adquirir los productos de fertilizante, herbicida e insecticida para un mejor cultivo de maíz.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

En el Municipio no cuentan con asociaciones productivas del maíz, para que se pueda realizar debe haber un compromiso serio para el desarrollo económico a mediano plazo.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRAMBUESA

El crecimiento desmedido de la población, la falta de oportunidades de trabajo y la necesidad de crear nuevos y mejores empleos a nivel Nacional y con el propósito de apoyar a la población del Municipio, para que contribuya a elevar las condiciones de vida del lugar, se propone desarrollar el siguiente proyecto:

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La producción de frambuesa será destinada al mercado nacional, los principales punto de venta estarán ubicados en la Central de Mayoreo -CENMA- y La Terminal de la Ciudad Capital.

Por las condiciones agronómicas, climáticas y de acceso, estará ubicada en la aldea Chuisuc, del municipio de Cantel, en la cual se arrendará una extensión de tierra para el desarrollo del proyecto.

La vida del proyecto estará dividido en dos fases, la primera pre-operativa de tres años y la segunda se estima de cinco años. Se obtendrá una producción anual de 3,000 bandejas plásticas también denominadas flats, de ocho libras cada una.

Se necesita una inversión inicial de Q. 248,818.00; el aporte de los asociados será 66% del total y con un financiamiento externo de Q 84,705.00 que se obtendrá por medio de un crédito en el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, a una tasa de interés del 18%.

5.2 JUSTIFICACIÓN

La propuesta de producir frambuesa, se debe a que los agricultores del Municipio se dedican a la siembra y cultivo de productos agrícolas tradicionales

especialmente el Maíz. Será necesaria la creación de una cooperativa que permita una buena organización, estandarización en cuanto a producción y comercialización, además de asesoramiento financiero para el desarrollo de las actividades.

Al momento de la investigación se determinó que, el Municipio cuenta con las condiciones agronómicas, climatológicas y vías de acceso propicias que favorecen a la producción de este cultivo, además, mano de obra con experiencia en la agricultura.

Con la realización del proyecto, la situación económica de los habitantes del municipio de Cantel mejorará, así mismo genera fuentes de empleo y ofrece un producto agrícola de buena calidad.

5.3 OBJETIVOS

A continuación se establecen los objetivos que se pretenden conseguir con la implementación de la producción de frambuesa:

5.3.1 General

Diversificar la actividad agrícola en el municipio de Cantel, al establecer una organización para la producción y comercialización de frambuesa y así contribuir con el avance económico y social de los agricultores participantes en el proyecto, además aprovechar los recursos naturales y humanos existentes.

5.3.2 Específicos

- Diversificar la actividad agrícola productiva del municipio de Cantel, con productos no tradicionales para la venta y comercialización
- Crear una cooperativa que logre producir y comercializar de manera adecuada la frambuesa.

- Ofrecer un producto de calidad, que sea competitivo en el mercado para alcanzar su aceptación.
- Minimizar los costos de producción de frambuesa, por medio de la tecnificación de procesos.
- Generar fuentes de trabajo e ingresos que permitan mejorar la calidad de vida en la comunidad.
- Proponer fuentes externas de financiamiento para cubrir los requerimientos de inversión.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Tiene como propósito analizar la conducta de las fuerzas del mercado como la oferta, demanda, precios, comercialización y distribución del producto hasta el consumidor final y así apoyar la decisión de invertir en el proyecto de frambuesa.

5.4.1 Identificación del producto

“Su nombre científico es *Rubus Idaeus*, pertenece a la familia de las Rosáceas, su arbusto puede llegar a medir de 50 a 60 centímetros de altura; el fruto, llamado frambuesa, está formado por muchas drupas convexas, que tienen adherido un pelo de color amarillo oro. El color más común es el rojo o amarillento, pero existen variedades de frutos blanco y negro”¹⁸

A continuación se presenta el valor nutricional.

¹⁸ El cultivo de la frambuesa. 2007. (en línea). Guatemala. Consultado el 27 de mayo del 2013. Disponible en: http://infoagro.com/frutas/frutas_tradicionales/frambueso.htm

Tabla 6
Composición Nutricional de la Frambuesa
Porción comestible de 100 gramos
Año: 2012

Compuesto	Unidad de medida	Cantidad
Agua	Porcentaje	94.60
Energía	Kcal	39.00
Proteína	Gramos	1.00
Grasa total	Gramos	0.60
Carbohidratos	Gramos	6.50
Fibra dietética Total	Gramos	7.40
Calcio	Miligramos	41.00
Vitamina C	Miligramos	25.00
Potasio	Miligramos	220.00
Magnesio	Miligramos	22.00
Vitamina A	Micro miligramos	13.00

Fuente: elaboración propia con base en datos de la tabla de composición de alimentos de Centroamérica, Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá – INCAP-.

Como se puede observar la frambuesa es una fruta que aporta una cantidad destacable de fibra y un aporte vitamínico para el organismo.

- **Usos del producto**

Las frambuesas tienen varios propósitos, para la gastronomía y en la medicina; como materia prima en la industria para repostería, helados y mermeladas. Además posee cualidades como astringente y diurético, que sirve para controlar la diarrea.

5.4.2 Oferta

Es la cantidad de un bien o servicio que los productores pueden ofrecer a intermediarios o al consumidor final, a un precio determinado.

El mercado de la frambuesa es amplio, por lo tanto el producto va dirigido a personas de estrato social medio y alto, entre las edades de 10 y 60 años de cualquier localidad en la República. Los principales puntos de venta serán la Central de Mayoreo -CENMA- ubicada en la zona 12, la Terminal situada en la zona cuatro de la ciudad de Guatemala.

- **Oferta total histórica y proyectada**

La oferta histórica se obtiene de la suma de la producción total más las importaciones de frambuesa de un periodo histórico, por lo general cinco años anteriores.

Por medio del método de mínimos cuadrados (a partir del año 2012) se proyecta la cantidad de frambuesa que estará disponible a los consumidores finales, en los siguientes años.

El comportamiento histórico y proyectado de la oferta del periodo 2007-2019 se muestra a continuación. Se tomó en cuenta para el periodo proyectado a partir del 2012 al 2014 como pre-operativos y partir del año 2015 al 2019 son los años de operativos del proyecto.

Cuadro 18
República de Guatemala
Oferta Total Histórica y Proyectada de Frambuesa
Período: 2007-2019
(En libras)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2007	16,780,000	29	16,780,029
2008	16,770,000	----	16,770,000
2009	17,590,000	----	17,590,000
2010	17,700,000	60	17,700,060
2011	17,750,000	3,987	17,753,987
2012*	18,179,000	3,208	18,182,208
2013	18,466,000	4,006	18,470,006
2014	18,753,000	4,803	18,757,803
2015	19,040,000	5,601	19,045,601
2016	19,327,000	6,398	19,333,398
2017	19,614,000	7,196	19,621,196
2018	19,901,000	7,994	19,908,994
2019	20,188,000	8,791	20,196,791

Fuente: elaboración propia con base en datos de estadística de producción de productos agrícolas del Ministerio de agricultura y ganadería –MAGA–, estadística de importación de productos agrícolas, Banco de Guatemala partida arancelaria No. 08102000 y datos proyectados a través del método de mínimos cuadrados del año 2012 al 2019.

Según la información presentada la producción a nivel nacional mantiene un aumento constante, al igual que la oferta total en los años históricos como proyectados; reflejándose que el mercado es principalmente abastecido por la producción nacional.

5.4.3 Demanda

Son todos los bienes y servicios que pueden ser adquiridos por los consumidores, para satisfacer las necesidades de consumo en un momento determinado.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

Está representada por la cantidad de frambuesa que se puede ofrecer en el mercado y los consumidores están dispuestos a comprar según sus gustos y preferencias.

A continuación, se presenta el cuadro de la demanda potencial histórica y proyectada de la frambuesa.

Cuadro 19
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Frambuesa
Período: 2007-2019

Año	Población Total (habitantes)	Población delimitada 71% (habitantes)	Consumo per cápita (libras)	Demanda potencial (libras)
2007	13,344,769	9,474,786	3.70	35,056,708
2008	13,677,815	9,711,249	3.70	35,931,620
2009	14,017,057	9,952,110	3.70	36,822,809
2010	14,361,666	10,196,783	3.70	37,728,097
2011	14,713,763	10,446,772	3.70	38,653,055
2012	15,073,375	10,702,096	3.70	39,597,756
2013	15,438,384	10,961,253	3.70	40,556,635
2014	15,806,675	11,222,739	3.70	41,524,135
2015	16,176,133	11,485,054	3.70	42,494,701
2016	16,548,168	11,749,199	3.70	43,472,037
2017	16,924,190	12,016,175	3.70	44,459,847
2018	17,302,084	12,284,480	3.70	45,452,576
2019	17,679,735	12,552,612	3.70	46,444,663

Fuente: elaboración propia con base en proyecciones de población 2002-2020 según datos del XI censo de población y VI de habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística –INE- y aval de profesional nutricionista, Licenciada Aura Lucía Recinos, colegiado activo No. 3694; para determinar el consumo per cápita.

La población se delimitó al 71%, quienes tendrán poder adquisitivo para comprar la frambuesa. Se tomó en cuenta la población en pobreza no extrema y no pobres con un 63 y 8% respectivamente.

Se observa una demanda potencial que incrementa en un promedio de 1.32% lo que favorece a la implementación del proyecto. Se usó como base un consumo per cápita de 3.7 libras.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

El consumo, es la acción de adquirir bienes y servicios destinados a la satisfacción de una necesidad que cada individuo pueda tener, ya sea inmediata o en el futuro en un tiempo determinado. A continuación se detalla en el cuadro del consumo aparente.

Cuadro 20
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Frambuesa
Período: 2007-2019
(En libras)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2007	16,780,000	29	6,495,309	10,284,719
2008	16,770,000	----	6,670,842	10,099,158
2009	17,590,000	----	7,648,495	9,941,505
2010	17,700,000	60	7,701,259	9,998,801
2011	17,750,000	3,987	8,154,621	9,599,366
2012*	18,179,000	3,208	8,638,818	9,543,390
2013	18,466,000	4,006	9,073,722	9,396,284
2014	18,753,000	4,803	9,508,626	9,249,177
2015	19,040,000	5,601	9,943,530	9,102,071
2016	19,327,000	6,398	10,378,434	8,954,965
2017	19,614,000	7,196	10,813,338	8,807,858
2018	19,901,000	7,994	11,248,242	8,660,752
2019	20,188,000	8,791	11,683,146	8,513,645

Fuente: elaboración propia con base a el cuadro 19 y datos estadísticos de exportación de productos agrícolas, Banco de Guatemala partida arancelaria No. 08102000. Para efectos de la proyección de la variable se utilizó el método de mínimos cuadrados para determinar las exportaciones del año 2012 al 2019.

Como consecuencia del incremento constante en la producción, las exportaciones aumentan, sin embargo, al momento de que el mercado nacional queda desabastecido, es necesario importar el producto con lo que se observa también un aumento, a pesar que el consumo aparente del año 2007 al 2019 disminuye en un 17% se observa que el proyecto será beneficioso.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Se entiende por demanda insatisfecha como la cantidad de bienes y servicios que no están disponibles para el consumo de la población en un período determinado.

A continuación se detalla el cuadro de la demanda insatisfecha histórica y proyectada.

Cuadro 21
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Frambuesa
Período: 2007-2019
(En libras)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda insatisfecha
2007	35,056,708	10,284,719	24,771,989
2008	35,931,620	10,099,158	25,832,462
2009	36,822,809	9,941,505	26,881,304
2010	37,728,097	9,998,801	27,729,296
2011	38,653,055	9,599,366	29,053,690
2012	39,597,756	9,543,390	30,054,366
2013	40,556,635	9,396,284	31,160,351
2014	41,524,135	9,249,177	32,274,958
2015	42,494,701	9,102,071	33,392,630
2016	43,472,037	8,954,965	34,517,073
2017	44,459,847	8,807,858	35,651,989
2018	45,452,576	8,660,752	36,791,824
2019	46,444,663	8,513,645	37,931,018

Fuente: elaboración propia con base a los cuadros 19 y 20.

Se observa que existe un incremento en la demanda insatisfecha del producto, por lo que se deduce que la producción obtenida no es capaz de cubrirla en su totalidad, lo cual es una ventaja que se puede aprovechar porque existe a futuro un mercado favorable para la frambuesa. La participación que se pretende abarcar para el año 2015 será de un 0.07% y para los otros cuatro años restantes del proyecto un 0.06%.

5.4.4 Precio

Cantidad de dinero que paga el cliente para obtener un bien o servicio. Para el proyecto se estableció el precio con base a los gastos de materia prima, mano de obra y costos indirectos variables incurridos en la producción, además de evaluar los precios que se mantienen en el mercado. El producto se comercializará por flats de 8 libras con un valor de Q 120.00 (la libra tendrá un precio de Q15.00).

5.4.5 Comercialización

Son aquellos procesos o etapas que se realizan con los productos, desde el inicio de su producción hasta que llega al consumidor final para su consumo.

- **Proceso de comercialización**

Son las etapas de equilibrio, concentración y dispersión, que permiten realizar de forma ordenada la entrega de los productos, como se detalla a continuación.

Tabla 7
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Frambuesa
Proceso de Comercialización
Año: 2012

Etapas	Descripción
Concentración	El productor realizará la recolección en canastas, trasladándolas a las instalaciones de la cooperativa en donde no permanecerá más de 24 horas para evitar su descomposición.
Equilibrio	Para el logro del equilibrio entre la oferta y la demanda se implementará asesorías técnicas de calidad que permitan la obtención un volumen estable de producción y no ser afectados por fluctuaciones en el mercado.
Dispersión	La cooperativa distribuirá el producto por medio de mayoristas en la Central de Mayoreo –CENMA- y terminal zona cuatro de la ciudad de Guatemala, para luego trasladarlos al minorista quien se encargará de distribuir al consumidor final.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

Se puede apreciar cada una de las etapas del proceso de comercialización, se espera que a través del cumplimiento de cada una, el producto a ofrecer sea distribuido al consumidor final eficientemente y así obtener un resultado óptimo para el proyecto.

- **Propuesta de comercialización**

Estudia los participantes en el proceso de distribución de frambuesa, se describen la función de transferencia entre el productor, intermediario y consumidor final.

- ✓ **Institucional**

En este apartado se incluyen los participantes en el proceso de comercialización, especialmente los intermediarios, permiten conocer cada uno de los elementos que integran el canal de distribución. En la siguiente tabla se detalla cada uno de ellos.

Tabla 8
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Frambuesa
Proceso Institucional
Año: 2012

Concepto	Descripción
Productor	Es el encargado del cultivo, cosecha y comercialización del producto. Lo conforman los miembros de la cooperativa quienes participarán en los diferentes procesos.
Mayorista	Este agente comprará directamente la producción con la cooperativa, para luego vender el producto al minorista en el mercado nacional.
Minorista	Este compra la producción en proporciones menores al mayorista para luego venderlo al consumidor final.
Consumidor Final	Este representa la última etapa del proceso y éste adquiere el producto a medida que satisface una necesidad.

Fuente: investigación de campo EPS, Segundo semestre 2012.

Para hacer llegar el producto al consumidor final se utilizará el canal dos de comercialización, en el cual intervienen mayoristas y minoristas quienes facilitarán la distribución en diferentes puntos a nivel nacional.

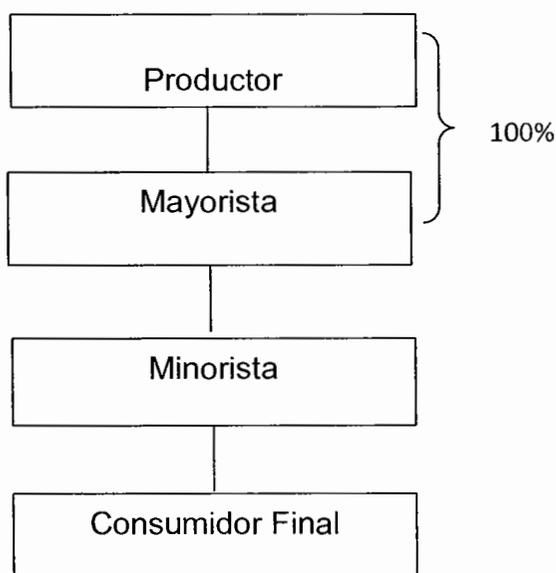
- **Operaciones de comercialización**

Es necesario considerar un canal eficiente para el producto, así como estimar los márgenes de comercialización para cada uno de los intermediarios que participan en el proceso y la cuantificación de los requerimientos de inversión.

- ✓ **Canales de comercialización**

Son las etapas por las cuales debe pasar el producto durante el proceso de transferencia entre el productor hasta llegar al consumidor final. Los participantes en el canal de comercialización se observan en la siguiente gráfica.

Gráfica 6
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Frambuesa
Canales de Comercialización
Año: 2012



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestres 2012.

Para fines del proyecto y tipo de producto, se formula que se venda el total de la producción al mayorista, éste se encargará de vender al minorista, quien

distribuirá al consumidor final y de esta manera evitar la pérdida de producto por su característica perecedera.

✓ **Márgenes de comercialización**

Presenta la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final y el precio recibido por el productor.

La frambuesa se comercializara en cajas plásticas (flats) de ocho libras por caja, para que el producto pueda ser manipulado y entregado al mayorista sin que sufra cambios en su calidad.

Cuadro 22
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Frambuesa
Margen de Comercialización
Año: 2012
(Cifras en quetzales)

Participantes	Precio de venta flats de 8 lbs.	MBC	Costos y gastos de comercialización	MNC	% rendimiento /inversión	% de participación
Productor	120.00					83
Mayorista	136.00	16.00	1.60	14.40	12	11
Transporte			1.20			
Almacenaje			0.40			
Minorista	144.00	8.00	4.40	3.60	3	6
Transporte			2.80			
Almacenaje			1.60			
Consumidor final						
Total						100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Se estima un precio de venta por libra de Q.15.00 para el mayorista, con lo que se obtiene un 83% de participación en el mercado para el productor, lo que

representa continuar su participación en el canal de comercialización, debido que se venderá el total de la producción. Para luego, el mayorista se encargará de vender la frambuesa al minorista, quienes obtendrán un 11 y 6% de participación respectivamente.

El rendimiento sobre quetzal invertido es de Q.0.12 para el mayorista y Q.0.03 para el minorista. Por medio de éste análisis se comprueba que el proyecto es rentable para todos los agentes.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

El objetivo de este estudio es establecer la factibilidad de producción de frambuesa en el Municipio, determina la localización, tamaño del proyecto, proceso productivo y obtener el volumen de producción óptimo que permita alcanzar los niveles de rentabilidad durante la vida útil del proyecto.

5.5.1 Localización

Es el espacio físico donde se desarrollará el proyecto, se estudia las características que ofrece el terreno, fácil acceso, clima, temperatura, disponibilidad de mano de obra, comunicación; para obtener mayores beneficios, tanto para la producción como para que el producto sea distribuido y así obtener el máximo rendimiento de la comercialización del producto.

- **Macrolocalización**

El proyecto se encontrará situado en el municipio de Cantel, departamento de Quetzaltenango; el cual se ubica a una distancia de 224 kilómetros de la Ciudad capital por la carretera CA-1 y a 38 kilómetros por la carretera interamericana occidente 180 (CITO-180) por el departamento de Retalhuleu.

- **Microlocalización**

El proyecto se ubicará en la aldea Chuisuc que se encuentra a 10 kilómetros de la Cabecera Municipal, debido que reúne las condiciones esenciales del suelo, clima y vías de acceso que requiere la producción de frambuesa.

5.5.2 Tamaño

Para el proyecto, se establece el cultivo de una manzana de terreno, en la que se estima cultivar un promedio de 6,021 plantas, cada planta debe tener un espacio 75 centímetros entre planta y de 1.55 metros entre surcos. Se estima dos cosechas al año cada una con una producción de 12,000 libras, se colocará el producto en cajas plásticas (flats) de ocho libras cada una; al año se podrá obtener 3,000 flats de frambuesa para satisfacer parte de la demanda insatisfecha, el tiempo de vida del proyecto se divide en dos fases, la primera pre-operativa de tres años y la segunda se estima en cinco años productivos. (Ver anexo 1)

5.5.3 Superficie, volumen y valor de la producción

Como se mencionó anteriormente la producción se realizará en una superficie de una manzana, en la cual se tendrá la capacidad de 3000 flats, se proyecta una merma de 2.79% como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 23
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Frambuesa
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Período: 2012-2019

Año	Superficie en Manzanas	Producción en flats por Manzanas	Merma 2.79%	Producción anual neta en flats	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
1	1	0	0	0	0	0
2	1	0	0	0	0	0
3	1	0	0	0	0	0
4	1	3,086	86	3,000	120.00	360,000.00
5	1	3,086	86	3,000	120.00	360,000.00
6	1	3,086	86	3,000	120.00	360,000.00
7	1	3,086	86	3,000	120.00	360,000.00
8	1	3,086	86	3,000	120.00	360,000.00
Total		15,430	430	15,000		1,800,000.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El volumen de producción será constante, sin embargo, se plantea una merma anual del 2.79% por factores administrativos o externos, operativos o naturales, que puedan afectar y disminuir el volumen de la producción de frambuesa.

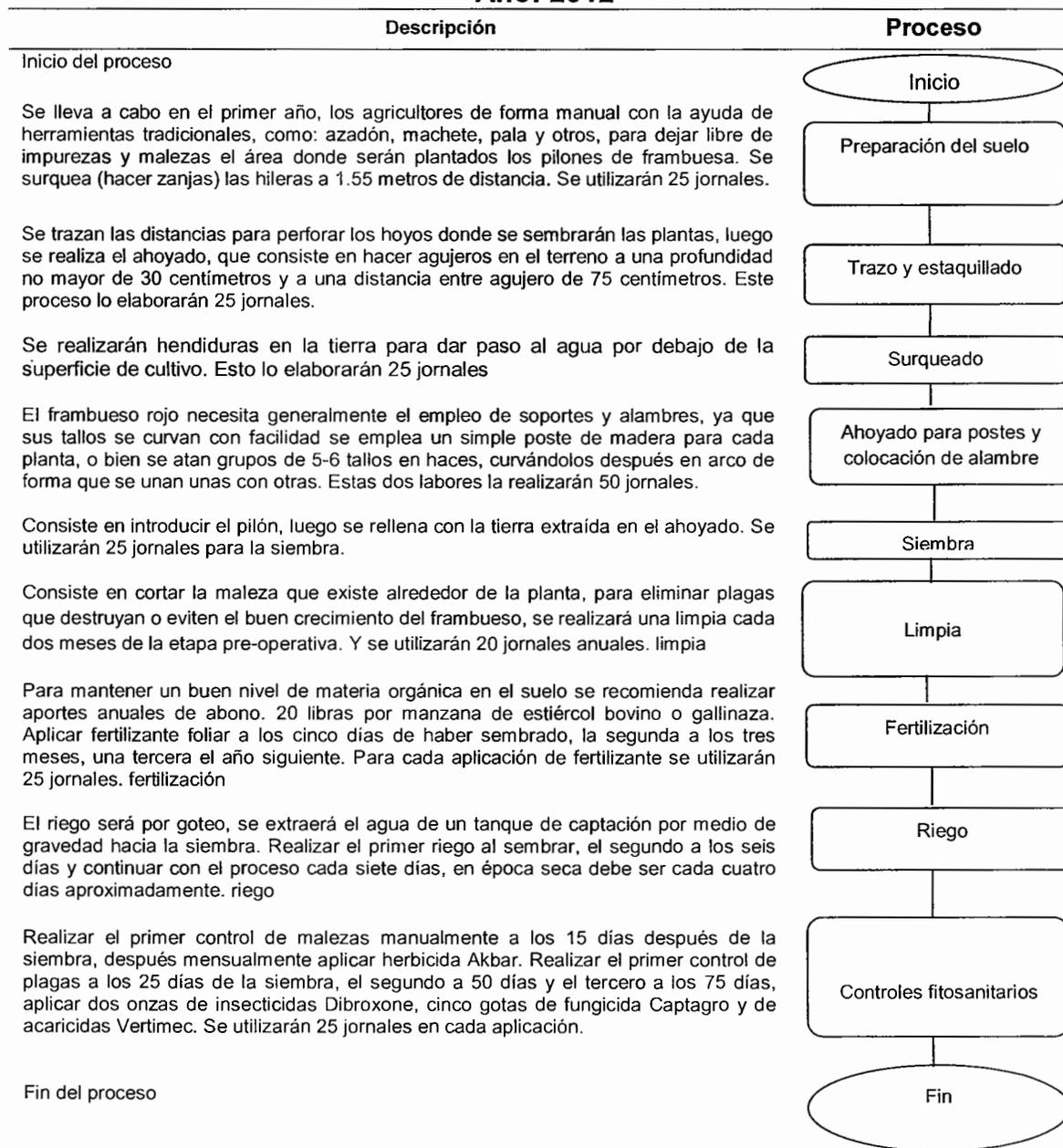
Al finalizar el proyecto se tendrá una producción neta de 15,000 flats que equivalen a 120,000 libras, con lo que se pretende cubrir en los cinco años un promedio del 0.06% de la demanda insatisfecha.

5.5.4 Proceso productivo

Es la secuencia lógica y sistemática de todas las actividades que se realizarán en el proceso del cultivo, desde la preparación de la tierra hasta el almacenamiento del producto.

Cuenta con un período pre-operativo de tres años y uno operativo de cinco. A continuación se detallan los procesos de la fase pre-operativa.

Gráfica 7
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Frambuesa
Flujograma del Proceso Productivo, Etapa Pre-operativa
Año: 2012

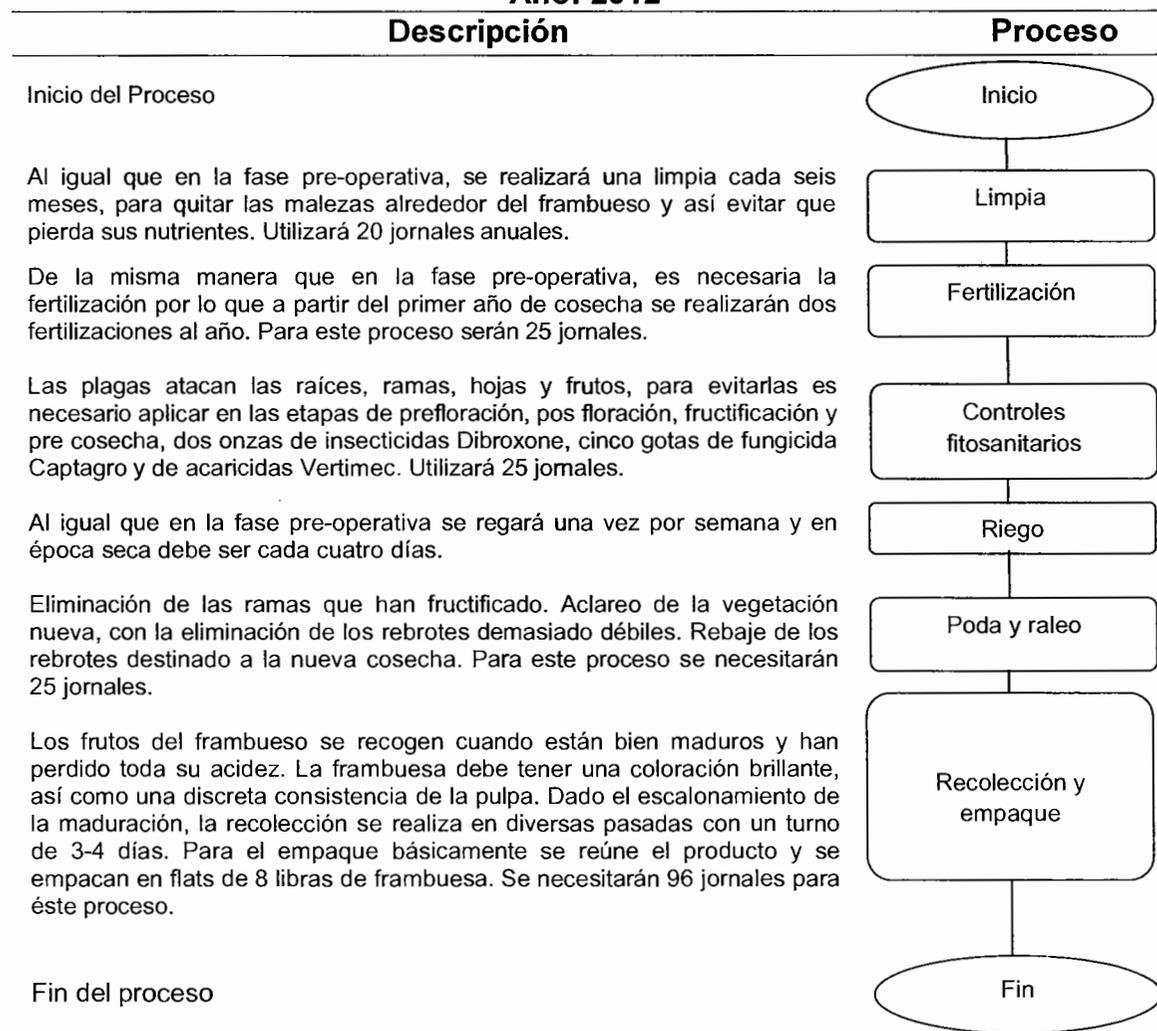


Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

Se observa el proceso detallado en su fase pre-operativa para la producción de frambuesa, en la que se pretende preparar el frambueso para que produzca frutos de calidad.

A continuación se presenta el proceso productivo en su fase operativa:

Gráfica 8
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Frambuesa
Flujograma del Proceso Productivo, Etapa Operativa
Año: 2012



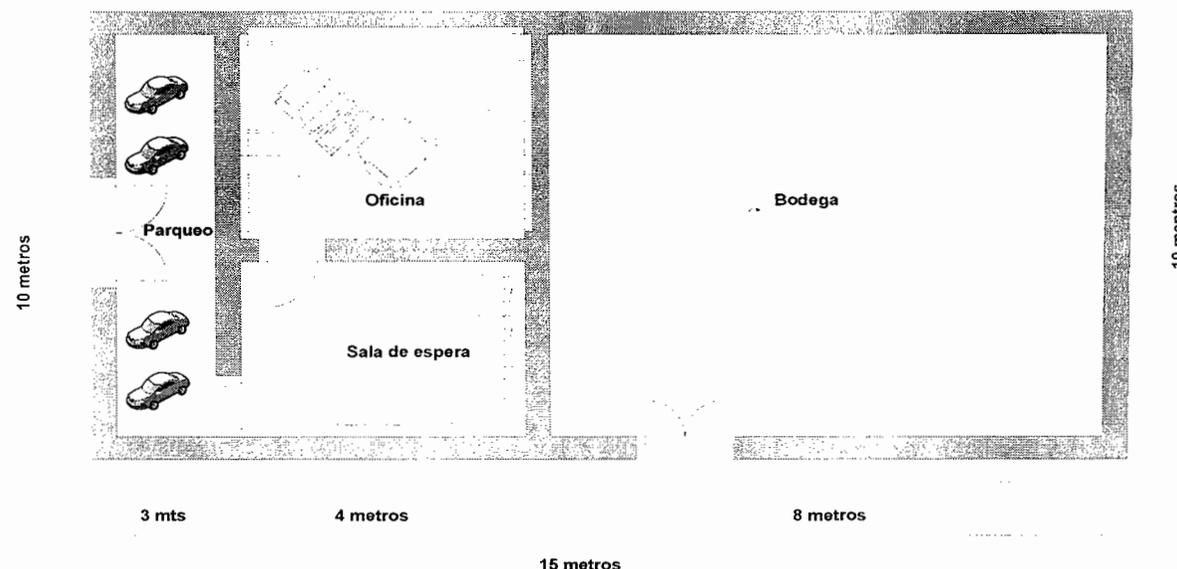
Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

El objetivo principal del flujograma es detallar cada una de las actividades o procesos para la producción de éste producto, este debe realizarse de manera secuencial a fin de evitar cualquier contingencia que pueda repercutir en la pérdida de producción e incremento de costos.

5.5.4.1 Distribución de planta

Para poder iniciar con el proceso de producción de la frambuesa es necesario contar con una planta y/o ubicación en donde se pueda atender a clientes, personal y el resguardo del producto final, para el adecuado funcionamiento, se toma en cuenta que ésta oficina se encontrará en la cabecera Municipal y el área de siembra en la aldea Chuisuc.

Gráfica 9
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Producto: Producción de Frambuesa
Diseño de planta
Año: 2012



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La distribución de la planta se realiza para aprovechar el recurso físico; la bodega es un cuarto frío para preservar el producto en buen estado, la sala de espera para que los clientes permanezcan allí mientras se les despacha la carga de frambuesa que adquieran y está enfrente del parqueo y del área de carga y descarga.

5.5.5 Requerimientos técnicos

Es el conjunto de los elementos que se necesitan para llevar a cabo la producción y comercialización de la frambuesa; los cuales son: financieros, humanos y materiales.

Tabla 9
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Frambuesa
Requerimientos Técnicos
Año: 2012

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Insumos		
Plantas autumn bliss	Unidad	6,021
Gallinaza	Quintal	10
Estiércol de ganado	Quintal	10
Fertilizante foliar	Litro	5
Herbicidas		
Akbar	Litro	1
Biocidas		
Insecticidas Dibroxone	Litro	2
Acaricidas Vertimec	MI	400
Fungicidas Captagro	Grms	5000
Reguladores de crecimiento	Grms	350
Adherentes PH Agro	Litro	1
Mano de obra		
Por cosecha	Jornal	191
Activos tangibles		
Terreno	Unidad	1
Cuarto frío	Unidad	1

Continúa página siguiente...

... Viene tabla 9

Oficina	Unidad	1
Equipo agrícola		
Equipo de fumigación	Unidad	2
Herramientas		
Azadones	Unidad	16
Rastrillos	Unidad	16
Machetes	Unidad	16
Piochas	Unidad	16
Limas para afilar	Unidad	5
Palas	Unidad	16
Carretillas de mano	Unidad	16
Equipo de riego		
Sistema de riego	Kit	4

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Se muestra los principales requerimientos para la realización del proyecto. Asimismo, es necesario utilizar el equipo productivo, derivado que éste es esencial en el proceso de producción de frambuesas, además se incluye el talento humano que es el principal para la actividad operativa en el uso de los insumos y materia prima.

A continuación se presenta los recursos humanos, físicos y materiales necesarios para poder ejecutar el proyecto de producción de frambuesa.

Tabla 10
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Frambuesa
Recursos Físicos, Materiales y Humanos
Año: 2012

Descripción	Físicas y Materiales	Humanos
Mobiliario y equipo		
Archivo de metal	1	
Escritorio ejecutivo	1	
Silla secretarial	1	
Sillas plásticas	10	
Calculadora	1	
Equipo de computo		
Computadora de escritorio	1	
Impresora	1	
Servicios contables		
Contador		1
Administración		
Gerente general		1
Vendedor		1
Encargado de producción		1

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

De todos los requerimientos técnicos, los financieros son los que representan el pilar más importante para poder ejecutar ya que determinan la viabilidad del mismo.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL

Para la realización del proyecto se hace necesario contar con una estructura organizacional eficiente, que se apegue al marco jurídico guatemalteco. En el estudio se presenta una propuesta de organización, que administre los recursos disponibles en el Municipio.

5.6.1 Justificación

Con base en la investigación de campo realizada en el Municipio, se determinó que la principal actividad es la agricultura, por lo cual para poder producir y comercializar la frambuesa de manera eficiente se propone crear una sociedad entre los productores, la cual será un modelo alternativo de comercialización de mayor impacto.

Al contar con una organización cooperativista se facilitará el acceso de capacitación y asesoría técnica de forma frecuente, para la producción y comercialización del cultivo de frambuesa. Con el fin de mejorar las condiciones socioeconómicas de los asociados y comunidad en términos generales.

5.6.2 Objetivos

Los objetivos son aquellos que dirigen a dónde se quiere llegar, logros que se quieren alcanzar en determinado tiempo. Para el presente proyecto sus objetivos son:

- **General**

Realizar un proyecto de inversión que permita la comercialización y participación de los productores del Municipio, al organizarlos por medio de una cooperativa establecida en la producción de frambuesa, con el fin de unir conocimientos y esfuerzos para adquirir beneficios sociales, económicos y mejorar el nivel de vida de los asociados.

- **Específicos**

Son aquellos objetivos que se detallan con mayor claridad para que se definan lo que se quiere alcanzar, los cuales se describen a continuación:

- ✓ Brindar asesoría técnica a los asociados por medio de capacitaciones constantes por parte de la Cooperativa acerca de la producción de manera más técnica, para lograr una producción de frambuesa de calidad.
- ✓ Incrementar las ventas de los asociados a través de la búsqueda constante de mejores y mayores canales de comercialización a nivel nacional.
- ✓ Generar mejores fuentes de ingresos para los asociados de la cooperativa, promover la participación de los habitantes del municipio de Cantel, en la producción de frambuesa.
- ✓ Utilizar el conocimiento empírico de los agricultores del cultivo de frambuesa, proporcionándoles nuevos conocimientos técnicos y herramientas para aumentar su producción.

5.6.3 Tipo y denominación

El tipo de organización propuesta es una cooperativa denominada “Cooperativa Ulew Cantel, R.L. (Responsabilidad Limitada)” constituida legalmente y registrada en el Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP-. Que permitirá obtener ventajas que les facilite a los agricultores competir en el mercado, elevar su nivel de ingreso y por ende mejorar sus condiciones de vida.

Estará conformada por 35 asociados cooperativistas y tendrá como fin principal el desarrollo económico, social y cultural de sus miembros a través de la producción y comercialización de frambuesa.

5.6.4 Marco jurídico

El marco jurídico se define como: "las disposiciones legales que regulan la conducta de las personas, con carácter, atributo y de cumplimiento obligatorio".¹⁹

Se puede decir también que es el conjunto de leyes y reglamentos internos y externos que regulan el funcionamiento de la organización (procesos y actividades que deben realizarse) para la inscripción y funcionamiento de la Cooperativa, entre los cuales están los siguientes:

- **Normas internas**

Son todos los instrumentos administrativos legales que regulan las actividades de la Cooperativa, así como el comportamiento de cada uno de los miembros de la organización, entre las cuales están:

- ✓ Acta de constitución, en donde se consigna quienes forman la cooperativa.
- ✓ Estatutos
- ✓ Reglamento interno de trabajo
- ✓ Manuales administrativos

- **Normas externas**

La Ley General de Cooperativas y su Reglamento, Decreto No. 82-78 del Congreso de la República de Guatemala, es el cual regula las actuaciones legales de las cooperativas, indica los requerimientos de inscripción, contenidos en la constitución, integración y fiscalización.

Las entidades encargadas de velar el cumplimiento de dicha ley es el Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP- y la Inspección General de Cooperativas -INGECOP-; además de la legislación guatemalteca que contiene disposiciones

¹⁹ López A. S. 1987. Introducción al Estudio del Derecho. Textos jurídicos No.9 de Ciencias Económicas. Guatemala, p.36.

que complementa el buen funcionamiento de toda cooperativa, se lista a continuación:

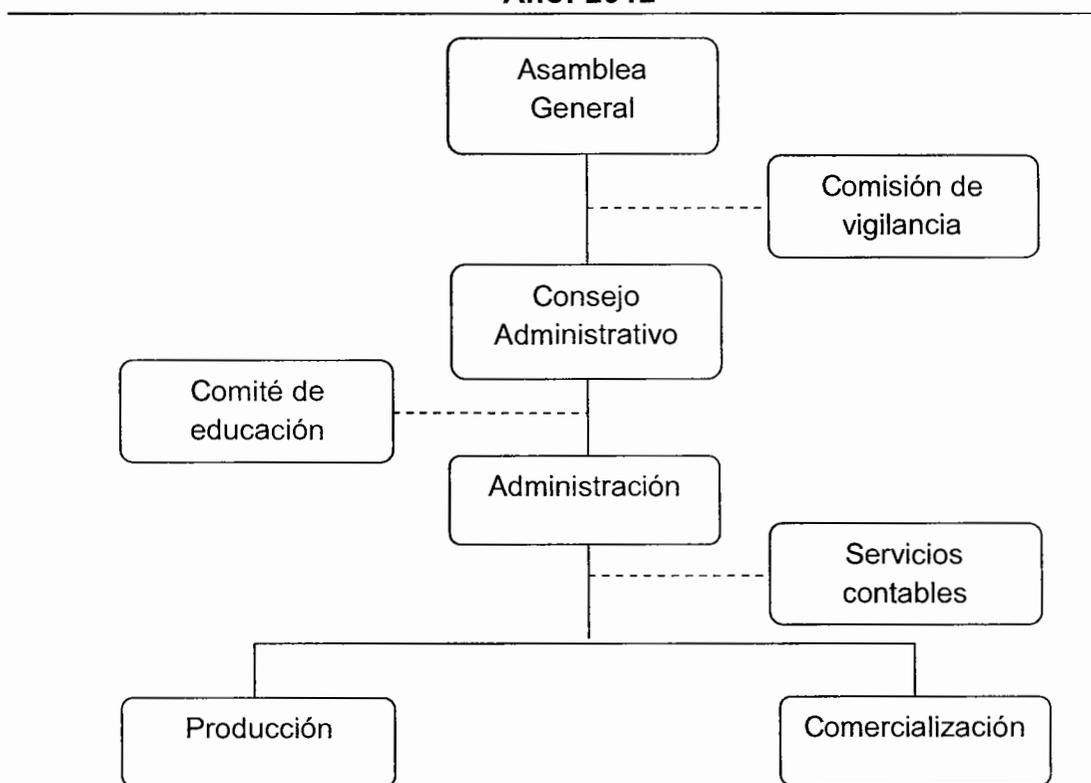
- ✓ Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente 1985 y sus Reformas, artículo 34 (derecho de asociación).
- ✓ Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92, Congreso de la República de Guatemala, artículo 7 (exención de impuesto).
- ✓ Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92. Congreso de la República de Guatemala, artículo 6 (exención de impuesto)
- ✓ Ley del Impuesto Sobre la Renta Decreto No. 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala, Artículos del 18 al 42
- ✓ Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público (Bono 14) Decreto 42-92. Congreso de la República de Guatemala, artículos 1 y 2.
- ✓ Código de Trabajo Decreto 1441, Congreso de la República de Guatemala, artículo 103, (salario mínimo) y Acuerdo Gubernativo 520-2011 (salario mínimo para actividades agrícolas y no agrícolas).
- ✓ Acuerdo Gubernativo 359-2012, Salario Mínimo fecha 14 de diciembre del 2012
- ✓ Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco del Seguro Social, Decreto 295, Congreso de la República de Guatemala, artículo 27 (campo de aplicación de la Seguridad Social).

5.6.5 Estructura de organización

Se describe la forma en que se dividen, agrupan y coordinan las actividades dentro de una organización, muestra los niveles jerárquicos, funciones existentes y su relación, además indica las diferentes cadenas de mando y los canales de comunicación.

A continuación se presenta el organigrama propuesto para la Cooperativa Ulew Cantel, R.L.:

Gráfica 10
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Frambuesa
Estructura Organizacional Propuesta
“Cooperativa Ulew Cantel, R.L.”
Año: 2012



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Se muestra la relación que deberá existir en las áreas de la organización, se visualiza que la estructura de la cooperativa es de carácter lineal, debido a que la autoridad proviene de un nivel superior, lo que permitirá a la empresa desarrollarse eficientemente.

La organización está comprendida por diferentes unidades administrativas como lo refleja el organigrama, para su funcionamiento se debe regir a los lineamientos establecidos en los estatutos.

Se recomienda que al Administrador y al Encargado de Producción, se les contrate de manera permanente, debido que se considera prudente para el desarrollo de las funciones propias de cada cargo; en relación al contador, se le cancelarán sus honorarios con base a los servicios proporcionados y por último, al Encargado de Comercialización, se le requerirá únicamente dos meses y comprenderá los días previos y posteriores a cada cosecha, tiempo en el cual debe efectuar los contactos apropiados para la venta del producto.

A continuación se presenta las funciones básicas de cada unidad administrativa.

- **Asamblea general**

Es el órgano superior de la cooperativa y estará constituida por todos sus socios, serán convocados a reuniones ordinarias y extraordinarias para establecer las actividades que se consideren propicias y de beneficio, conforme a las necesidades o requerimientos que surjan durante el desarrollo del proyecto, entre sus funciones principales están:

- ✓ Aprobar reglamentos, directrices y políticas de funcionamiento para lograr los objetivos.
- ✓ Discutir y aprobar planes de trabajo.
- ✓ Revisar presupuesto anual.
- ✓ Actualizar estatutos.
- ✓ Realizar informes del consejo administrativo.
- ✓ Velar por el cumplimiento de las actividades programadas y cualquier otra función que sea de su competencia.

- ✓ Proponer a socios con mejores aptitudes para integrar el consejo administrativo, comisión de vigilancia y comisión de capacitación.

- **Comisión de vigilancia**

Es el órgano que se elegirá por asamblea general ordinaria de los miembros asociados, dicha comisión se forma con el fin de velar por el cumplimiento de los dictámenes, políticas y estatutos de la cooperativa, sus funciones son las siguientes:

- ✓ Controlar y fiscalizar de la cooperativa.
- ✓ Velar porque los empleados y asociados cumplan con las actividades asignadas.
- ✓ Controlar que los empleados y asociados no violen las disposiciones contenidas en los estatutos.
- ✓ Evaluar el uso adecuado del presupuesto, equipo, maquinaria e insumos.
- ✓ Velar por los intereses de la cooperativa, para el logro de los objetivos propuestos.

- **Consejo administrativo**

Es el órgano que en asamblea general será electo para encargarse de la adecuada realización de las actividades de la Cooperativa Ulew Cantel, R.L. la cual estará integrada por: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero, tres vocales y las funciones serán las siguientes:

- ✓ Representar legalmente a la cooperativa.
- ✓ Elaborar planes de trabajo para implementar las decisiones tomadas por la asamblea general.
- ✓ Supervisar la ejecución de los planes de trabajo propuestos y convocar a la asamblea general ordinaria y extraordinaria de la organización.

- ✓ Aprobar los presupuestos anuales y velar por la buena administración, económica y financiera.
- ✓ Aprobar los reglamentos, normativos manuales de funcionamiento de la Cooperativa y rendir informes a la asamblea general.

- **Comité de educación**

Es el órgano que se elegirá por asamblea general ordinaria de los miembros asociados, delegado en educar a los asociados y empleados de la Cooperativa. Entre sus funciones las siguientes:

- ✓ Dictaminar políticas de capitalización.
- ✓ Programar las diversas capacitaciones.
- ✓ Coordinar los ciclos de educación de los asociados y todos que integran la cooperativa.
- ✓ Promover la capacitación de nuevas técnicas de cultivos para organización.
- ✓ Responsable en la actualización de conocimientos sobre la agricultura.

- **Administración**

Función táctica responsable en dirigir la Cooperativa con base al proceso administrativo. Algunas de sus funciones son las siguientes:

- ✓ Ejercer la representación legal.
- ✓ Velar porque se cumplan los objetivos organizacionales.
- ✓ Planificar las diversas actividades y objetivos de la organización.
- ✓ Organizar y actualizar la estructura organizacional.
- ✓ Coordinar la integración de los puestos organización.
- ✓ Responsable de coordinar gestiones administrativas.
- ✓ Dirigir las operaciones administrativas.
- ✓ Elaborar la planificación.
- ✓ Aprobar reglamentos internos, normativos y manuales.

- **Contabilidad**

- ✓ Responsable en preparar y ejecutar las conciliaciones bancarias
- ✓ Elaboración de planillas
- ✓ Llevar registro y un control de las operaciones
- ✓ Manejar los libros autorizados y sus debidas actualizaciones.
- ✓ Elaborar dictamen sobre los estados financieros y presupuesto anual.

- **Producción**

Es el área que estará a cargo de elaborar, ejecutar y controlar el proceso productivo, a continuación se detallan las principales funciones de dicha área:

- ✓ Proveer de insumos e instrumentos necesarios para la ejecución de las labores productivas.
- ✓ Controlar el proceso y calidad del producto.
- ✓ Elaborar requerimiento de mano de obra.
- ✓ Revisar la eficiencia de bodega.
- ✓ Formular y ejecutar el plan de producción a corto, mediano y largo plazo.
- ✓ Elaborar y mantener registro de los costos de producción.
- ✓ Cumplir las políticas de precios establecidos.
- ✓ Llevar control de inventarios de materia prima, equipo y herramientas.
- ✓ Solicitar asesoría técnica a la comisión de capacitación, para mejorar la producción del producto.

- **Comercialización**

Es el área encargada de la realización de la comercialización del producto, entre sus funciones se encuentran las siguientes:

- ✓ Efectuar estudios de mercado para comercializar el producto y control de precios de venta en el mercado.

- ✓ Crear estrategias de ventas y precios conforme a los estudios de mercado, para incrementar el volumen de venta.
- ✓ Contar con un plan de mercadeo a corto, mediano y largo plazo.
- ✓ Buscar nuevos mercados y clientes del producto.
- ✓ Cumplir con las políticas de precios establecidos.
- ✓ Realizar reportes semanales de ventas.
- ✓ Realizar contratos de venta.
- ✓ Determinar el canal de comercialización más viable y eficiente.
- ✓ Realizar proyecciones de producción.

- **Diseño de la organización**

Se considera que la “Cooperativa Ulew Cantel, R.L.” presenta un diseño organizacional simple, al considerar las tareas y el rango que concierne a cada integrante de la organización, ya que el diseño cuenta con los elementos indispensables para el desarrollo de las actividades.

- **Sistemas de organización**

Se presenta una organización por departamentos, que mantiene niveles de jerarquía e incorpora funciones de asesoría en unidades administrativas, donde cada empleado agente participa proporcionalmente en el mando. Por lo que se considera para la Cooperativa un sistema de tipo funcional.

5.6.5.1 Recursos necesarios

Son el requerimiento que se considera el indispensable para que la cooperativa empiece las labores en beneficio de sus asociados.

- **Humanos**

Necesarios para el óptimo funcionamiento de la organización, integrado por el talento humano de cada uno de los miembros que pertenecen a la Cooperativa.

La aportación de cada asociado es la fuerza de trabajo y financiera, por lo que se considera 35 asociados a la cooperativa.

- **Físicos**

Corresponde el lugar de desarrollo de la actividad, como la oficina y el campo de producción. Para el funcionamiento será necesario adquirir mobiliario y equipo de oficina, herramientas, entre otros.

- **Financieros**

Se hará a través de fuentes internas por la aportación de los socios de Q. 4,688.94; así como por fuentes externas por medio del Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL con un préstamo fiduciario de Q. 84,705.00, a un plazo de tres años con una tasa del 18% anual.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Fase en la que se realiza la inversión inicial para ejecutar el proyecto de la producción de frambuesa, se establece el financiamiento y presupuesto para la elaboración de los estados financieros y así evaluar los resultados obtenidos desde el punto de vista financiero.

5.7.1 Inversión en plantación en formación fase pre-operativa

Es la inversión inicial en la cual se contemplan todos los costos y gastos como: insumos, mano de obra, prestaciones laborales, intereses y otros costos; es decir que previo a dar inicio al proyecto de producción de frambuesa se considera un estimado de los costos durante los primeros tres años el cual empezará a rendir a partir del cuarto año por ser una cosecha fija.

A continuación el siguiente cuadro de inversión en plantación:

Cuadro 24
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Frambuesa
Inversión en Plantación
Año: 2012
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidades de Medida	Cantidad Año 1	Cantidad Año 2	Cantidad Año 3	Costo Unitario	Año 1	Año 2	Año 3	Total
Insumos						27,976	881	881	29,738
Plantas autumn bliss	Unidad	6,021			4.50	27,095	-	-	27,095
Gallinaza	Quintal	10	10	10	35	350	350	350	1,050
Estiércol de ganado	Quintal	10	10	10	35	350	350	350	1,050
Fertilizante foliar	Litro	5	5	5	36.10	181	181	181	543
Herbicidas						103	103	103	309
Akbar	Litro	1	1	1	103	103	103	103	309
Biocidas						3,154	3,154	3,154	9,462
Insecticidas Dibroxone	Litro	2	2	2	151	302	302	302	906
Acaricidas Vertimec	MI	400	400	400	2.66	1,064	1,064	1,064	3,192
Fungicidas Captagro	Gms	5000	5000	5000	0.08	400	400	400	1,200
Reguladores de crecimiento	Gms	350	350	350	3.74	1,309	1,309	1,309	3,927
Adherentes PH Agro	Litro	1	1	1	79	79	79	79	237
Mano de obra directa						19,592	6,234	8,460	34,286
Preparación del suelo	Jornal	25			68.00	1,700	-	-	1,700
Traso y estaquillado	Jornal	25			68.00	1,700	-	-	1,700
Surqueado	Jornal	25			68.00	1,700	-	-	1,700
Ahoyado para postes	Jornal	25			68.00	1,700	-	-	1,700
Colocación de alambre	Jornal	25			68.00	1,700	-	-	1,700
Siembra	Jornal	25			68.00	1,700	-	-	1,700
Limpia manual (6 al año)	Jornal	20	20	20	68.00	1,360	1,360	1,360	4,080
Fertilización	Jornal	25	25	25	68.00	1,700	1,700	1,700	5,100
Controles fitosanitarios	Jornal	25	25	25	68.00	1,700	1,700	1,700	5,100
Poda y Raleo	Jornal	0	0	25	68.00	-	-	1,700	1,700
Bonificación incentivo	Jornal	220	70	95	8.33	1,833	583	791	3,207
Séptimo día						2,799	891	1,209	4,899
Otros Costos						35,530	17,518	18,370	71,418
Cuota Patronal		0.1167	17,759	5,651	7,669	2,072	659	895	3,626
Prestaciones Laborales		0.3055	17,759	5,651	7,669	5,425	1,726	2,343	9,494
Postes de madera	Unidad	400			30	12,000	-	-	12,000
Alambre de amarre	Quintal	2			450	900	-	-	900
Depreciación Equipo agrícola						71	71	71	213
Depreciación Herramientas						3,145	3,145	3,145	9,435
Depreciación Equipo de riego						1,520	1,520	1,520	4,560
Depreciación Maquinaria y equipo						585	585	585	1,755
Depreciación Mobiliario y equipo						523	523	523	1,569
Depreciación Equipo de computo						1,289	1,289	1,288	3,866
Depreciación Equipo de refrigeración						7,000	7,000	7,000	21,000
Amortización Gastos de organización						1,000	1,000	1,000	3,000
Costos fijos de producción						6,300	6,300	6,300	18,900
Arrendamiento de terreno						6,000	6,000	6,000	18,000
Agua						300	300	300	900
Total						92,655	34,190	37,268	164,113

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Para obtener una buena cosecha de frambuesa, la base está en darle la mejor preparación a la tierra, considerar que ésta sea húmeda, arenosa, libre de malezas, bacterias, fertilizarlo adecuadamente con potasio, fósforo y nitrógeno.

Al plantar las matas Autumn bliss es necesario desinfectar la raíz para un óptimo rendimiento. El proyecto será financiado por los 35 socios con una aportación individual de Q.4,688.94 para un total de Q.164,113.00.

La inversión en plantación durará tres años por los cuidados y mantenimiento que se debe hacer a las matas para que al cuarto año se de la primera producción de frambuesa hasta por 15 años. (Ver anexo 2)

5.7.2 Inversión fija

Está constituida por todos los activos tangibles e intangibles indispensables para el inicio de operaciones es decir: Equipo de cómputo, Herramientas, Mobiliario y equipo, Maquinaria, Equipo de riego y Gastos de organización.

Son de carácter permanente constituidos como bienes de capital que serán utilizados durante la vida útil del proyecto, reconocido como capital fijo.

En el siguiente cuadro se detallan los bienes necesarios de inversión fija para la realización del proyecto.

Cuadro 25
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Frambuesa
Inversión fija
Año: 2012
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Total	Dep./Amort. Acumu. (3 años)	Total Neto
<u>Tangible</u>						
Inversión en plantación				164,113	-	164,113
Instalaciones				35,000	-	14,000
Equipo de refrigeración	Unidad	1	35,000	35,000	21,000	14,000
Equipo agrícola				354		141
Equipo de fumigación	Unidad	2	177	354	213	141
Herramientas				12,578		3,143
Azadones	Unidad	16	45	720	540	180
Rastrillos	Unidad	16	55	880	660	220
Machetes	Unidad	16	24	384	288	96
Piochas	Unidad	16	49	784	588	196
Limas para afilar	Unidad	5	10	50	39	11
Palas	Unidad	16	186	2,976	2,232	744
Carretillas de mano	Unidad	16	424	6,784	5,088	1,696
Equipo de riego				7,600		3,040
Sistema de riego	Kit	4	1,900	7,600	4,560	3,040
Maquinaria y equipo				2,925		1,170
Balanza	Unidad	5	585	2,925	1,755	1,170
Mobiliario y equipo				2,614		1,045
Archivo de metal	Unidad	1	732	732	438	294
Escritorio ejecutivo	Unidad	1	670	670	402	268
Sillas plásticas	Unidad	10	40	400	240	160
Silla secretarial	Unidad	1	437	437	264	173
Calculadora	Unidad	1	375	375	225	150
Equipo de computación				3,866		-
Computadora de escritorio	Unidad	1	3,438	3,438	3,438	-
Impresora	Unidad	1	428	428	428	-
Intangible				5,000		2,000
Gastos de organización				5,000	3,000	2,000
Total inversión fija				234,050	45,398	188,652

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Del total de la inversión fija que se necesita para ejecutar el proyecto, el 99% corresponde a la adquisición de activos tangibles y 1% a los gastos de

organización. Además 29% de esta inversión serán adquiridos por medio de un préstamo fiduciario, en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. a una tasa anual del 18% a un plazo de 3 años. * (Ver anexo 2)

5.7.3 Inversión en capital de trabajo

Está representado por el capital adicional a la inversión fija, en este se incluyen todos los costos y gastos necesarios para el proceso productivo, entre los que se mencionan: insumos, mano de obra y gastos fijos. A continuación se encuentra el cuadro en el que se detalla la inversión en capital de trabajo para la producción de frambuesa.

Cuadro 26
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Frambuesa
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2012
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidades de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Total
Insumos				4,138
Fertilizantes				881
Gallinaza	Quintal	10	35	350
Estiércol de ganado	Quintal	10	35	350
Fertilizante foliar	Litro	5	36.10	181
Herbicidas				103
Akbar	Litro	1	103	103
Biocidas				3,154
Insecticidas Dibroxone	Litro	2	151	302
Acaricidas Vertimec	MI	400	2.66	1,064
Fungicidas Captagro	Gms	5000	0.08	400
Reguladores de crecimiento	Gms	350	3.74	1,309
Adherentes PH Agro	Litro	1	79	79
Mano de obra				17,009
Limpia manual (6 al año)	Jornal	20	68.00	1,360
Fertilización	Jornal	25	68.00	1,700
Controles fitosanitarios	Jornal	25	68.00	1,700
Poda y Raleo	Jornal	25	68.00	1,700

Continúa página siguiente...

...Viene cuadro 26

Cosecha y empaque	Jornal	96	68.00	6,528
Bonificación incentivo	Jornal	191	8.33	1,591
Séptimo día		14,579		2,430
Costo indirecto variable				14,009
Cuota Patronal		0.1167	15,418	1,799
Prestaciones Laborales		0.3055	15,418	4,710
Cajas	Ciento	1500	5	7,500
Gastos y costos fijos				25,010
Costos fijos de producción				4,560
Honorarios Encargado de Producción	Mensual	6	500	3,000
Arrendamiento de cuarto frío	Mensual	6	100	600
Arrendamiento de terreno	Mensual	6	100	600
Agua para riego	Mensual	6	60	360
Gastos variables de venta				350
Fletes	Cosecha	1	350	350
Gastos de administración				20,100
Honorarios Contador	Mes	6	1,000	6,000
Honorarios Administrador	Mes	6	2,000	12,000
Papelería y útiles	Mes	6	200	1,200
Energía eléctrica	Mes	6	50	300
Arrendamiento de oficina	Mensual	6	100	600
Total inversión de capital				60,166

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

De acuerdo a la información anterior, se determina que en gastos de administración absorberá el 33% del total de la inversión de capital de trabajo porque contiene los gastos de honorarios de administrador y contador, papelería y útiles y energía eléctrica que servirán para el funcionamiento, administración y control de la cooperativa. Seguidamente la mano de obra con 28% conformadas por 191 jornales para los trabajos de campo incluyen bonificación incentivo y séptimo día. Luego los costos variables por 23% integrados por la cuota patronal y prestaciones laborales, el resto de 16% está conformado por compra de fertilizantes, herbicidas, Biocidas, y honorarios producción, arrendamiento de terreno, oficina y cuarto frío, fletes y agua. Finalmente la compra de 1,500 bandejas plásticas con valor de Q. 5.00 cada uno que serán indispensables para llevar a cabo el proceso de comercialización.

5.7.4 Inversión total

La inversión total permite conocer la cantidad requerida para iniciar el proyecto, es la sumatoria de la inversión fija y el capital de trabajo. A continuación se detalla en el siguiente cuadro.

Cuadro 27
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Frambuesa
Inversión Total
Año: 2012
(Cifras en quetzales)

Descripción	Sub total	Total	%
Inversión fija		188,652	76
Inversión en plantación	164,113		
Instalaciones	14,000		
Equipo agrícola	141		
Herramientas	3,143		
Equipo de riego	3,040		
Máquinaria y equipo	1,170		
Mobiliario y equipo	1,045		
Gastos de organización	2,000		
Inversión en capital de trabajo		60,166	24
Insumos	4,138		
Mano de obra	17,009		
Costo indirecto variable	14,009		
Costos fijos de producción	4,560		
Gastos variable de venta	350		
Gastos de administración	20,100		
Inversión total		248,818	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La inversión total para ejecutar el presente proyecto es de Q. 248,818.00 del cual el 76% lo constituye la inversión fija, conformado por la inversión en plantación e instalaciones, herramientas, mobiliarios, maquinaria, equipos y gastos de administración inversiones necesarias para iniciar la primera cosecha; el resto 24% lo constituye los insumos, mano de obra, costos variables y

producción, gastos de venta y administración importantes para desarrollar el proyecto durante el primer año de actividad.

5.7.5 Financiamiento

Para estudiar las alternativas financieras es necesario contar con un plan de financiamiento, para cubrir las necesidades del proyecto se hace uso de fuentes internas o externas. Para llevarse a cabo participan los cooperativistas y una institución bancaria.

- **Internas**

Es la aportación propia de los productores o inversionistas para iniciar el proyecto, integrarán 35 socios con una aportación de Q. 4,688.94 para un monto total de Q. 164,113.00 equivalente al 66% de la inversión total.

- **Externas**

Son los recursos ajenos para llevar a cabo el propósito de la inversión del proyecto de producción de frambuesa, es decir solicitar un préstamo al Banco de Desarrollo Rural con las siguientes características:

Préstamo:	Fiduciario, garantizados con la firma solidaria de los 35 socios de manera proporcional.
Monto:	Q. 84,705.00
Tasa de interés:	18%
Plazo:	3 años
Amortización de capital:	Pagos anuales a partir del cuarto año del proyecto
Pago de intereses:	Sobre saldo de capital a partir del cuarto año.
Destino:	Para complementar la inversión del proyecto de frambuesa es decir: el 29% de inversión fija y el 71% de la inversión en capital de trabajo.

A continuación se presenta el plan de financiamiento donde detalla cómo se proveerá de los recursos para la ejecución.

Cuadro 28
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Frambuesa
Fuentes de Financiamiento
Año: 2012
(Cifras en quetzales)

Concepto	Financiamiento		Inversión Total
	Interno	Externo	
Inversión fija	164,113	24,539	188,652
Inversión en plantación	164,113	-	164,113
Equipo de refrigeración	-	14,000	14,000
Equipo agrícola	-	141	141
Herramientas	-	3,143	3,143
Equipo de riego	-	3,040	3,040
Máquinaria y equipo	-	1,170	1,170
Mobiliario y equipo	-	1,045	1,045
Gastos de organización	-	2,000	2,000
Inversión en capital de trabajo	-	60,166	60,166
Insumos	-	4,138	4,138
Mano de obra	-	17,009	17,009
Costos indirectos variables	-	14,009	14,009
Costos fijos de producción	-	4,560	4,560
Gastos variables de venta	-	350	350
Gastos de administración	-	20,100	20,100
Inversión total	164,113	84,705	248,818

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El financiamiento interno está representado por el 100% en inversión en plantación el cual será financiado por los 35 socios que tendrá la cooperativa.

- **Amortización del préstamo**

Indica la forma y el tiempo en que se cancelará la deuda adquirida con la institución bancaria, que incluye capital e intereses.

A continuación se presenta el plan de amortización de la deuda adquirida con el banco.

Cuadro 29
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Frambuesa
Amortización de Préstamo
(Cifras en quetzales)

Años	Total capital más intereses	Tasa de interés 18%	Amortización préstamo	Saldo de capital
0				84,705
4	43,482	15,247	28,235	56,470
5	38,400	10,165	28,235	28,235
6	33,317	5,082	28,235	-
Total	115,199	30,494	84,705	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El préstamo se estima cancelarlo en un plazo de 3 años, el presente plan indica el comportamiento de los pagos a cuenta de capital que corresponde a Q. 84,705.00 así como de los intereses por un valor total de Q. 30,494.00 a una tasa del 18% anual.

La amortización de capital más los intereses serán pagados por los socios de manera anual para no afectar el flujo de caja para otros rubros de gastos importantes.

5.7.6 Estados financieros

Son informes contables que reflejan la situación financiera y los resultados de las operaciones contables de una actividad productiva al final de un período determinado, y su finalidad consiste en presentar a los interesados información razonable de los posibles resultados a obtener, y son indispensables para la toma de decisiones.

- **Hoja técnica del costo**

Es el documento donde registra todos los procesos, costos y elementos para la siembra de un producto agrícola, así como también los datos necesarios para la toma de decisiones de inversión. A continuación la hoja técnica del costo de frambuesa:

Cuadro 30
Municipio Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Frambuesa
Hoja Técnica del Costo de una bandeja de 8 libras
Año: 2012
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidades de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
<u>Insumos</u>				2.7587
Fertilizantes				0.5873
Gallinaza	Quintal	0.006667	35	0.2333
Estiércol de ganado	Quintal	0.006667	35	0.2333
Fertilizante foliar	Litro	0.003343	36.10	0.1207
Herbicidas				0.0687
Akbar	Litro	0.000667	103	0.0687
Biocidas				2.1027
Insecticidas Dibroxone	Litro	0.001333	151	0.2013
Acaricidas Vertimec	MI	0.266667	2.66	0.7093
Fungicidas Captagro	Gms	3.3333	0.08	0.2667
Reguladores de crecimiento	Gms	0.233333	3.74	0.8727
Adherentes PH Agro	Litro	0.000667	79	0.0527
<u>Mano de obra</u>				11.3393
Limpia manual (6 al año)	Jornal	0.0133333	68.00	0.9067
Fertilización	Jornal	0.0166667	68.00	1.1333
Controles fitosanitarios	Jornal	0.0166667	68.00	1.1333
Poda y Raleo	Jornal	0.0166667	68.00	1.1333
Cosecha y empaque	Jornal	0.0640000	68.00	4.3520
Bonificación incentivo	Jornal	0.1272800	8.33	1.0607
Séptimo día		9.7193333		1.6200

Continúa página siguiente...

...Viene cuadro 30

Costo indirecto variable			9.3393
Cuota Patronal	0.1167	10.277	1.1993
Prestaciones Laborales	0.3055	10.277	3.1400
Bandejas	unidades	1	5
Costo directo de producción de una bandeja de 8 libras de frambuesa			23.4373

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Para la producción de una bandeja de frambuesa, equivalente a 8 libras según el cuadro anterior son las cantidades, elementos y costos que tendrá que invertir el agricultor en el primer año para la siembra y cosecha del producto.

5.7.6.1 Costo directo de producción proyectado

Es la integración de los diferentes elementos que intervienen en el proceso productivo y determinan el costo de producción. Comprende los insumos, mano de obra directa y los costos indirectos variables. La proyección de esta información financiera sirve de base para medir los riesgos, veracidad y rentabilidad del proyecto. A continuación el costo directo de producción:

Cuadro 31
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Frambuesa
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Insumos	8,276	8,276	8,276	8,276	8,276
Fertilizante	1,762	1,762	1,762	1,762	1,762
Gallinaza	700	700	700	700	700
Estiércol de ganado	700	700	700	700	700
Fertilizante foliar	362	362	362	362	362
Herbicida	206	206	206	206	206
Akbar	206	206	206	206	206
Biocidas	6,308	6,308	6,308	6,308	6,308
Insecticidas	604	604	604	604	604
Acaricidas	2,128	2,128	2,128	2,128	2,128
Fungicidas	800	800	800	800	800
Reguladores de crecimiento	2,618	2,618	2,618	2,618	2,618
Adherentes	158	158	158	158	158
Mano de obra	34,018	34,018	34,018	34,018	34,018
Limpia manual (6 al año)	2,720	2,720	2,720	2,720	2,720
Fertilización	3,400	3,400	3,400	3,400	3,400
Controles fitosanitarios	3,400	3,400	3,400	3,400	3,400
Poda y Raleo	3,400	3,400	3,400	3,400	3,400
Cosecha y empaque	13,056	13,056	13,056	13,056	13,056
Bonificación incentivo	3,182	3,182	3,182	3,182	3,182
Séptimo día	4,860	4,860	4,860	4,860	4,860
Costo indirecto variable	28,018	28,018	28,018	28,018	28,018
Cuota Patronal	3,598	3,598	3,598	3,598	3,598
Prestaciones Laborales	9,420	9,420	9,420	9,420	9,420
Bandejas	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Costo directo de producción	70,312	70,312	70,312	70,312	70,312
Producción en bandejas	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Costo directo por bandeja 8 libras	23.44	23.44	23.44	23.44	23.44

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Se refleja el costo directo de producción que se incurrirá durante el desarrollo del proyecto para el primer año, en el cual se obtendrá una producción de 3,000 flats de frambuesa, que equivalen a 8 libras cada uno a un costo de Q. 23.44 ; la integración se encuentra en la hoja técnica del costo de una bandeja de frambuesa.

5.7.6.2 Estado de resultados proyectado

Estado financiero que muestra ordenada y detalladamente la forma de como se obtuvo el resultado del ejercicio durante un periodo determinado, además sirve de base para la toma de decisiones financieras. En este estado se resumen todas las transacciones correspondientes a los ingresos generados y a los costos y gastos incurridos en el mismo. La diferencia que resulta entre los ingresos y gastos es la utilidad o pérdida del ejercicio.

Además de los gastos por insumos y gastos indirectos variables, existe un elemento que difiere en la determinación de los costos según datos de encuesta e imputados, debido a que no se toman en consideración dichos aspectos de los que a continuación se hace mención:

- **Salario mínimo**

Es la retribución que el patrono debe pagar al trabajador en virtud de cumplimiento del contrato escrito o de la relación verbal de trabajo vigente entre ambos, establecido en el Acuerdo Gubernativo 520-2011, publicado en el Diario de Centroamérica el 30 de diciembre 2011, con vigencia para el periodo 2012, este salario mínimo es de Q. 68.00 diarios que solamente se consideran en los datos imputados.

- **Séptimo día**

En el Capítulo IV, Descansos semanales, días de asueto y vacaciones anuales, artículo 126 del Código de Trabajo, Decreto 1441 del Congreso de la República establece que todo trabajador tiene derecho de disfrutar un día de descanso remunerado después de cada semana de trabajo. El cual se calcula al tomar como base el sueldo nominal más bonificación dividido seis días trabajados durante la semana.

- **Bonificación incentivo**

Su base legal se encuentra en el Decreto número 37-2001 artículo uno del Congreso de la República de Guatemala, el cual se creó con el objeto de incentivar la productividad y eficiencia de los trabajadores del sector privado. El importe corresponde a Q. 250.00 mensuales equivalente a Q. 8.33 diarios resultado de dividir el importe dentro del total de días del mes.

- **Cuotas patronales**

Las cuotas patronales se distribuyen de la siguiente manera según la Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco y Seguridad Sociales -IGSS-, Decreto 295 que establece un 10.67% y un 1% para el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-.

- **Prestaciones laborales**

De acuerdo al Código de Trabajo, Decreto 1441 del Congreso de la República de Guatemala, el porcentaje corresponde a un 30.55% distribuido de la siguiente manera: indemnización 9.72%, vacaciones 4.17%, bonificación anual (bono 14) y aguinaldo 8.33%.

A continuación se presenta el estado de resultados por los x años de duración del proyecto.

Cuadro 32
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Frambuesa
Estado de Resultados Projectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Ventas	360,000	360,000	360,000	360,000	360,000
(-) Costo directo de producción	70,312	70,312	70,312	70,312	70,312
Ganancia a la contribución	289,688	289,688	289,688	289,688	289,688
(-) Gastos variables de venta	700	700	700	700	700
Fletes	700	700	700	700	700
Ganancia Marginal	288,988	288,988	288,988	288,988	288,988
(-) Costos Fijos de Producción	46,396	43,250	34,077	34,077	34,077
Honorarios Encargado de Producción	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Arrendamiento de cuarto frío	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Arrendamiento de terreno	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Fletes	700	700	700	700	700
Agua para riego	360	360	360	360	360
Depreciación Equipo de refrigeración	7,000	7,000	-	-	-
Depreciación Equipo agrícola	71	70	-	-	-
Depreciación Herramientas	3,143	-	-	-	-
Depreciación Equipo de riego	1,520	1,520	-	-	-
Depreciación Máquinaria y equipo	585	583	-	-	-
Depreciación Plantación	24,617	24,617	24,617	24,617	24,617
(-) Gastos de venta	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Honorarios vendedor	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
(-) Gastos de Administración	41,723	41,722	40,200	40,200	40,200
Honorarios Contador	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Honorarios Administrador	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Papelería y útiles	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Energía eléctrica	600	600	600	600	600
Arrendamiento de oficina	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Depreciación Mobiliario y equipo	523	522	-	-	-
Amortización Gastos de organización	1,000	1,000	-	-	-
Ganancia/Pérdida en Operación	194,869	198,016	208,711	208,711	208,711
(-) Gastos financieros	15,247	10,165	5,082	-	-
Intereses sobre préstamo	15,247	10,165	5,082	-	-
Ganancia/Pérdida Antes de ISR	179,622	187,851	203,629	208,711	208,711
(-) Impuesto sobre la renta	55,683	58,234	57,016	52,177	52,177
Utilidad Neta	123,939	129,618	146,613	156,534	156,534

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Se observa que el proyecto de producción de frambuesa produce ganancias a partir del cuarto año ciclo de la primera cosecha con un porcentaje de crecimiento del 6% durante la vida del proyecto; esto después de haber deducido todos los costos fijos de producción y gastos de administración cuyas depreciaciones fueron aplicadas los porcentajes máximos legales que la ley permite bajo el Decreto 10-2012 en su artículo 19, en cual establece que para mobiliario, equipos y gastos de administración es del 20%, maquinaria y herramientas el 25%, equipo de cómputo el 33.33%, plantación el 15%. Además de deducir los intereses préstamo y el Impuesto Sobre la renta el cual para el año 2013 será el 31%, 2014 el 28%, 2015 en adelante el 25%.

5.7.6.3 Presupuesto de caja proyectado

Cuantifica el nivel de ingresos y egresos de una persona individual ó jurídica de un periodo al final del ejercicio, así como la disponibilidad de efectivo para desarrollar la actividad productiva.

Cuadro 33
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Frambuesa
Presupuesto de Caja Projectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Saldo inicial	-	16,654	82,302	60,166	250,012	389,258	531,036	707,348
Ingresos								
Ventas	-	-	-	360,000	360,000	360,000	360,000	360,000
Aportación de los asociados	164,113	-	-	-	-	-	-	-
Préstamo bancario	-	84,705	-	-	-	-	-	-
Total ingresos	164,113	101,359	82,302	420,166	610,012	749,258	891,036	1,067,348
Egresos								
Inversión plantación	77,522	19,057	22,136	-	-	-	-	-
Equipo de refrigeración	35,000	-	-	-	-	-	-	-
Equipo agrícola	354	-	-	-	-	-	-	-
Herramientas	12,578	-	-	-	-	-	-	-
Equipo de riego	7,600	-	-	-	-	-	-	-
Máquinaria y equipo	2,925	-	-	-	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	2,614	-	-	-	-	-	-	-
Equipo de computación	3,866	-	-	-	-	-	-	-
Gastos de organización	5,000	-	-	-	-	-	-	-
Costo directo de producción	-	-	-	70,312	70,312	70,312	70,312	70,312
Costos fijos de producción	-	-	-	9,460	9,460	9,460	9,460	9,460
Gastos variables de ventas	-	-	-	700	700	700	700	700
Gastos de ventas	-	-	-	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Gastos de administración	-	-	-	40,200	40,200	40,200	40,200	40,200
Amortización del préstamo	-	-	-	28,235	28,235	28,235	-	-
Intereses sobre préstamo	-	-	-	15,247	10,165	5,082	-	-
Impuesto sobre la renta	-	-	-	-	55,683	58,234	57,016	52,177
Total egresos	147,459	19,057	22,136	170,154	220,754	218,223	183,688	178,849
Saldo de caja	16,654	82,302	60,166	250,012	389,258	531,036	707,348	888,499

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El movimiento del efectivo muestra que durante el primer año no hay ingreso y se debe a que por ser una cosecha permanente la empresa generará ingreso a partir del cuarto año y menores egresos en comparación al primer año por la inversión en plantación.

5.7.6.4 Estado de situación financiera proyectado

Estado financiero que muestra la posición financiera del proyecto, a una fecha determinada permite efectuar un análisis comparativo de la misma; incluye activo, pasivo y patrimonio.

Cuadro 34
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Frambuesa
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	Año 6	Año 7	Año 8
Activo								
Activo corriente	16,654	82,302	60,166	250,012	389,258	531,036	707,348	888,499
Caja y Bancos	16,654	82,302	60,166	250,012	389,258	531,036	707,348	888,499
Activo no corriente	122,894	52,441	43,532	150,193	114,881	90,263	65,646	41,029
Plantación autumn bliss	77,522	19,057	22,136	139,498	114,881	90,263	65,646	41,029
Equipo de refrigeración valor neto	28,000	21,000	14,000	7,000	-	-	-	-
Equipo agrícola valor neto	283	212	141	70	-	-	-	-
Equipo de riego valor neto	6,080	4,560	3,040	1,520	-	-	-	-
Máquinaria y equipo valor neto	2,340	1,755	1,170	583	-	-	-	-
Mobiliario y equipo valor neto	2,091	1,568	1,045	522	-	-	-	-
Equipo de computación valor neto	2,578	1,289	-	-	-	-	-	-
Gastos de organización valor neto	4,000	3,000	2,000	1,000	-	-	-	-
Total del activo	139,548	134,743	103,698	400,205	504,139	621,299	772,994	929,528
Pasivo y patrimonio neto								
Pasivo corriente	-	-	-	112,153	86,469	57,016	52,177	52,177
Préstamo	-	-	-	56,470	28,235	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta	-	-	-	55,683	58,234	57,016	52,177	52,177
Capital	139,548	134,743	103,698	288,052	417,670	564,283	720,817	877,351
Aportaciones de los asociados	164,113	164,113	164,113	164,113	164,113	164,113	164,113	164,113
Utilidad del ejercicio	-	-	-	123,939	129,618	146,613	156,534	156,534
Utilidad no distribuida	(24,565)	(29,370)	(60,415)	-	123,939	253,557	400,170	556,704
Total pasivo y patrimonio	139,548	134,743	103,698	400,205	504,139	621,299	772,994	929,528

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El estado de situación financiera muestra la capacidad financiera del proyecto, así como los derechos y obligaciones que se tienen; en el rubro de activo no corriente la plantación va en disminución porque según el mantenimiento que le hagan puede durar hasta 20 años, y las utilidades generadas al final del ejercicio

son factibles pero se pueden aumentar si se hace el uso adecuado de la plantación.

5.7.7 Evaluación financiera

Es el proceso de medir los resultados de un proyecto de inversión con la finalidad de determinar si este es rentable y si se cumplen las expectativas de ganancia de los inversionistas.

El objetivo que se persigue al evaluar un proyecto es medir los riesgos de inversión, de tal manera que los inversionistas tengan la certeza que un alto grado tenga éxito, y así desechar otras opciones. A continuación se detallan cada una de ellas:

5.7.7.1 Punto de equilibrio -PE-

Es el que establece el nivel donde el proyecto no obtiene utilidades, ni pérdidas, o bien un total de ventas o ingresos en el cual todos sus costos están cubiertos por sus ingresos, por lo tanto el proyecto no presenta utilidades ni pérdidas.

El enfoque tradicional indica que cualquier unidad de ventas o ingresos superior al punto de equilibrio, representará beneficios y por el contrario ingresos inferiores, significará que el proyecto incurrirá en una pérdida.

Simbología

PEV=	Punto de equilibrio en valores
PEU=	Punto de equilibrio en unidades
GF=	Gastos fijos
CV=	Costo de ventas

- **Punto de equilibrio en valores -PEV-**

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

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}}$$

$$\text{PEV} = \frac{\text{Q. } 109,366}{0.80274444} \quad \text{Q. } 136,239.93$$

Para cubrir los gastos fijos, gastos variables y no generar pérdida ni ganancia se debe vender como mínimo Q.136,239.93.

- **Integración de los gastos fijos**

A continuación se detallan los gastos fijos que se tendrán en la producción de frambuesa.

Costos fijos de producción	Q. 46,396.00
Gastos de administración	Q. 41,723.00
Gastos de venta	Q. 6,000.00
Intereses sobre préstamo	<u>Q. 15,247.00</u>
	Q. 109,366.00

- **Punto de equilibrio en unidades-PEU-**

Representa las unidades a producir y vender para cubrir los costos variables y los gastos fijos.

$$\text{PEU} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario de ventas}}$$

$$\text{PEU} = \frac{\text{Q. } 136,239.93}{\text{Q. } 120.00} = \mathbf{1,135}$$

Las ventas deben ser de 1,135 bandejas de frambuesa para cubrir los costos variables y gastos fijos.

- **Margen de seguridad**

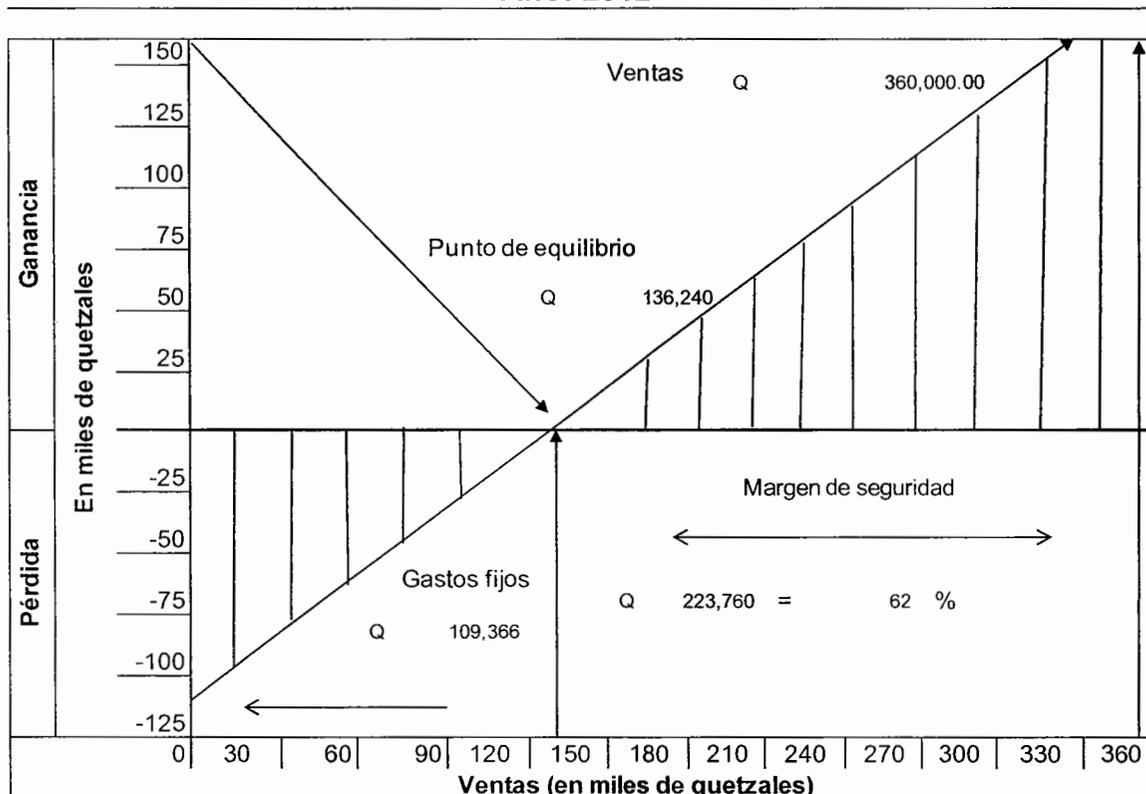
El margen de seguridad es el porcentaje o valor en que pueden disminuir las ventas sin producir pérdida.

		%
Ventas	360,000	100.00
(-) Punto de Equilibrio	<u>136,240</u>	37.84
(=) Margen de Seguridad	223,760	62.16

- **Gráfica de punto de equilibrio**

El siguiente apartado muestra la gráfica del punto de equilibrio y los elementos que la conforman.

Gráfica 11
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Frambuesa
Punto de Equilibrio
Año: 2012



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Con un total de ventas en el año cuatro de Q. 360,000.00 y un punto de equilibrio de Q.136,240.00 se establece un margen de seguridad de Q. 223,760.00 que representa un 62%, lo que muestra que se cubre en forma satisfactoria los gastos fijos y gastos variables para la cooperativa.

5.7.7.2 Flujo neto de fondos –FNF–

Es el que está integrado por los ingresos y egresos que se obtienen de operaciones normales de una entidad, se toman del estado de resultados proyectado en cada uno de los años de vida útil estimada. El flujo neto de fondos

tiene como finalidad evaluar de manera financiera un proyecto, ya que se toma en cuenta el valor del dinero en el tiempo.

Cuadro 35
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Frambuesa
Flujo Neto de Fondos Projectado –FNF–
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos		-			
Ventas	360,000	360,000	360,000	360,000	360,000
Valor de rescate	-	-	-	-	41,029
Total de ingresos	360,000	360,000	360,000	360,000	401,029
Egresos					
Costo directo de producción	70,312	70,312	70,312	70,312	70,312
Costos fijos de producción	9,460	9,460	9,460	9,460	9,460
Gastos variables de venta	700	700	700	700	700
Gastos de venta	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Gastos de administración	40,200	40,200	40,200	40,200	40,200
Gastos financieros	15,247	10,165	5,082	-	-
Impuesto sobre la renta	55,683	58,234	57,016	52,177	52,177
Total de egresos	197,602	195,071	188,770	178,849	178,849
Flujo neto de fondos	162,398	164,929	171,230	181,151	222,180

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Al final de cada año los ingresos generados por medio de la venta de la producción de frambuesas garantizan los desembolsos como pago de intereses sobre préstamo, impuesto sobre la renta, prestaciones laborales, compra de insumos, materia prima y mano de obra; con un promedio de disponibilidad financiera de Q. 180,378.00 en cada año.

El valor de rescate se integra por la inversión en plantación menos sus depreciaciones al quinto año.

5.7.7.3 Valor actual neto –VAN-

Herramienta de análisis financiero que es útil para encontrar la diferencia entre el valor actual neto de los flujos de ingresos y egresos. La tasa que se utiliza para descontar, es la de rendimiento mínima aceptada –TREMA-, por debajo de esta el proyecto no se debe aceptar.

Cuadro 36
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Frambuesa
Valor Actual Neto –VAN-
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 24 %	Valor actual neto
0	248,818		248,818	(248,818)	1.00000	(248,818)
1		360,000	197,602	162,398	0.80645	130,966
2		360,000	195,071	164,929	0.65036	107,264
3		360,000	188,770	171,230	0.52449	89,808
4		360,000	178,849	181,151	0.42297	76,622
5		401,029	178,849	222,180	0.34111	75,787
	248,818	1,841,029	1,187,958	653,071		231,630

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Derivado de los resultados obtenidos, se establece que el valor actual neto asciende a Q. 231,630.00 lo que indica que el proyecto de frambuesa es factible al ser mayor que cero, indica que los beneficios son mayores a los gastos, la propuesta de inversión es rentable al obtener mayor ganancia al invertir en el proyecto. (Ver anexo 3)

- **Tasa de rendimiento mínima aceptada-TREMA-**

Se consideró una TREMA del 24% compuesto de la siguiente manera: la tasa de ritmo inflacionario 5%, la tasa activa según Banco Rural, S.A. 18%, para cubrir la totalidad de la inversión efectuada se aplicará la fórmula de la TREMA. (Ver anexo 3)

5.7.7.4 Relación beneficio costo –RBC-

Esta relación tiene como fin evaluar y determinar a través de los ingresos y costos, que el resultado sea mayor a cero, por lo que los ingresos que genera el proyecto deben ser superiores a los costos que se absorben en las operaciones.

Cuadro 37
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Frambuesa
Relación Beneficio Costo –RBC-
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 24 %	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	248,818		248,818	1.00000		248,818
1		360,000	197,602	0.80645	290,323	159,356
2		360,000	195,071	0.65036	234,131	126,867
3		360,000	188,770	0.52449	188,815	99,007
4		360,000	178,849	0.42297	152,270	75,648
5		401,029	178,849	0.34111	136,794	61,007
	248,818	1,841,029	1,187,958		1,002,333	770,704

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Fórmula de relación beneficio costo:

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos Actualizados}}{\text{Egresos Actualizados}} = \frac{1,002,333}{770,704} = 1.30$$

Como resultado de la relación de los ingresos y egresos actualizados, se obtiene una relación de beneficio costo de Q. 1.30, lo que significa que por cada quetzal que se invierta en el proyecto, se recibirán Q. 0.30 centavos y, se considera rentable. (Ver anexo 3)

5.7.7.5 Tasa interna de retorno –TIR-

Es aquella tasa que hace que el valor actual neto sea igual a cero. A continuación se presentan los datos.

Cuadro 38
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Frambuesa
Tasa Interna de Retorno –TIR-
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 62.22%	TIR
0	248,818	(248,818)	1.00000	(248,818)
1		162,398	0.61643	100,107
2		164,929	0.37999	62,671
3		171,230	0.23424	40,108
4		181,151	0.14439	26,156
5		222,180	0.08901	19,775
		653,071		0

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La -TIR- (62.22%), es mayor a la tasa de interés del valor actual neto -VAN- (24%), lo cual representa el interés que se gana sobre los saldos de la inversión no recuperados, derivado de las operaciones realizadas según el cuadro anterior el resultado es igual a cero por lo que el proyecto es aconsejable. (Ver anexo 4)

5.7.7.6 Período de recuperación de la inversión -PRI-

Es uno de los métodos que en el corto plazo puede tener el favoritismo a la hora de evaluar proyectos de inversión. Por su facilidad de cálculo y aplicación, el periodo de recuperación de la inversión es considerado un indicador que mide tanto la liquidez del proyecto como también el riesgo relativo pues permite anticipar los eventos en el corto plazo.

Cuadro 39
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Frambuesa
Período de Recuperación de la Inversión -PRI-
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	248,818	-	-
1		130,966	130,966
2		107,264	238,231
3		89,808	328,038
4		76,622	404,661
5		75,787	480,448
	248,818	480,448	1,582,344

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Inversión Total	Q.	248,818
(-) Recuperación segundo año	Q.	<u>238,231</u>
(=) Monto Pendiente de Recuperar	Q.	10,587

$$\frac{\text{Q. } 10,587}{\text{Q. } 89,808} = 0.12$$

$$0.12 \quad *12 = 1.41$$

$$0.41 \quad *30 = 12$$

PRI= 2 años y 1 mes y 12 días

La inversión en el proyecto de producción de frambuesa se recuperará en 2 años 1 mes y 12 días a partir de la primera cosecha, se presume que el proyecto

es aceptable ya que se recupera la inversión durante el tiempo de vigencia que tendrá dicho proyecto.

5.8 Impacto social

Se refiere a los efectos que un proyecto de inversión planteado tiene sobre la comunidad en general. El impacto como concepto es más amplio que el concepto de eficacia, porque va más allá del estudio del alcance de los efectos previstos y del análisis de los efectos deseados; así como del examen de los mencionados efectos sobre la población beneficiaria, en cuanto al proyecto de producción de frambuesa en el municipio de Cantel del Departamento de Quetzaltenango se puede mencionar entre otros beneficios que por cada año se utilizarán 191 jornales y se beneficiarán 35 familias de los asociados de forma indirecta, que serán las integrantes de la cooperativa de productores de frambuesa; y con ello se mejorará el nivel de vida de los mismos.

CONCLUSIONES

Con base al diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión, con el tema financiamiento de unidades agrícolas (producción de maíz) y proyecto: producción de frambuesa, efectuado durante el trabajo de campo en el municipio de Cantel, departamento de Quetzaltenango, se presentan las siguientes conclusiones:

1. El nivel de ingresos de la población del municipio de Cantel está en un promedio de Q. 1,350.00 mensuales, los empleos son temporales, la mayoría se dedica a trabajar en épocas de siembra y cosecha de maíz, reciben pagos a destajo en el área artesanal, otros se dedican a la venta informal.
2. El Sistema Financiero Guatemalteco se clasifica en: Sistema Financiero Regulado e Informal es decir, el primero están constituidos legalmente, autorizados por la Junta Monetaria y fiscalizados por la Superintendencia de Bancos y el segundo caso es todo lo contrario, están constituidas legalmente como Sociedades Mercantiles, únicamente son legisladas por el Código de Comercio y reguladas por la Superintendencia de Administración Tributaria.
3. Las actividades de mayor impacto en el Municipio es agrícola y artesanal. El estrado de fincas por productos se dividen en Microfincas y Subfamiliares; la mayoría cuenta con una cuerda de terreno para la siembra de maíz como principal producto; el frijol, repollo, papa, melocotón y legumbres en mínima cantidad. En la actividad artesanal sobresale la confección del corte típico, manteles, y fajas.

4. Los agricultores utilizan el capital propio para sus siembras, es decir aportaciones de las ventas de cosechas anteriores, semillas criollas seleccionadas, la fuerza laboral del núcleo familiar, y ahorros de trabajos realizados en otras unidades productivas.
5. La propuesta de Inversión del Proyecto de Frambuesa, generará empleos para 385 jornales en la fase pre-operativa, y a 191 jornales en la fase operativa en aproximadamente 12 años.

RECOMENDACIONES

De conformidad al estudio realizado y con las conclusiones presentadas se recomienda lo siguiente:

1. Se recomienda a las autoridades municipales gestionar a través de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia – SEGEPLAN- considerar al Municipio en el Marco de Asistencia de las Naciones Unidas para el Desarrollo –UNDAF- para apoyar el cumplimiento de los objetivos de desarrollo de la población.
2. Que los productores interesados acudan a las autoridades municipales y estos soliciten mediante la Superintendencia de Bancos –SIB- para que les proporcionen asesoramiento financiero al agricultor para que tenga una mejor decisión a la hora de solicitar un préstamo a una entidad bancaria o financiera con mejores condiciones de pago y bajas tasas de interés.
3. Que las autoridades municipales y Consejos Comunitarios de Desarrollo soliciten al gobierno de la república de Guatemala para que a través del Fondos de Tierras apoyen al agricultor con una proporción de tierras municipales para el uso en siembras.
4. Que formen un comité de agricultores en el Municipio para solicitar a través del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- capacitación para la población interesada sobre técnicas de preparación de tierra, siembra, fertilización, abono, fumigación, poda y cosecha de productos agrícolas.
5. Que los interesados en poner en marcha el proyecto de frambuesa trabajen en conjunto con la Asociación Nacional de Municipalidades – ANAM- y el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN- para la realización de un óptimo rendimiento de la cosecha del producto.

BIBLIOGRAFÍA

- Acuerdo Gubernativo 520-2011, Salario Mínimo 2012.
- Acuerdo Gubernativo 359-2012, Salario Mínimo 2013.
- Secretaria de la Paz, Presidencia de la República. Acuerdo sobre aspectos socioeconómicos y situación agraria,. Págs. 7, 17-25
- Aguilar catalán, José Antonio. 2012. Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos. 3a.ed. Guatemala, 126 Páginas.
- Alfredo Enrique Ruiz Orellana, Practiquemos Contabilidad, General, de Sociedades, de Costos. Guatemala. Edición 2012.
- Superintendencia de Bancos. Boletín Anual de Estadística del Sistema Financiero. Año 2012. Págs. 54, 55 y 56.
- Jefe de Gobierno de la República Guatemala. Código Civil. Decreto Ley 106.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 1441. Código de Trabajo. Artículo 126.
- _____. Decreto Número 1448. Ley de Fomento de Hipotecas Aseguradas y el artículo 9 Decreto Ley 292.

- _____. Decreto Número 1746. Ley de Almacenes Generales de Depósito y su Reglamento AG 20-69.
- _____. Decreto Número 2-70. Código de Comercio. Artículos 1-2, 10 y 12.
- _____. Decreto Número 17-73. Código Penal.
- _____. Decreto Número 82-78. Ley General de Cooperativas, 75 p.
- _____. Decreto Número 109-96. Ley de la Comisión Nacional para la Reducción de Desastres, (CONRED). Guatemala, Taller de impresiones Librería Jurídica. 45 p.
- _____. Decreto Número 37-2001. Ley de Bonificación Incentivo para el Sector Privado. Artículo 1.
- _____. Decreto Número 67-2001. Ley Contra el Lavado de Dinero u otros Activos y su Reglamento Acuerdo Gubernativo 118-2002.
- _____. Decreto Número 12-2002. Código Municipal. Guatemala, Taller de impresiones Librería Jurídica. Artículo 9.
- _____. Decreto Número 16-2002. Ley Orgánica del Banco de Guatemala. 32 Páginas.
- _____. Decreto Número 18-2002. Ley de Supervisión Financiera.
- _____. Decreto Número 19-2002. Ley de Bancos y Grupos Financieros. 32 Páginas.

- _____. Decreto Número 58-2005. Ley para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo y su Reglamento Acuerdo Gubernativo 86-2006.
- _____. Decreto Número 10-2012. Ley de actualización tributaria, Artículos 1-107 y su Reglamento Acuerdo Gubernativo 213-2013.
- Constitución Política de la República de Guatemala, Artículo 119 Pág. 47.
- Frambuesa. 2009. (en línea). Guatemala. Consultado el 27 de mayo del 2013. Disponible en: <http://frutas.consumer.es/documentos/frescas/frambuesa/intro.php>
- Ley Orgánica 295 JD. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
- Lic. Felipe Hernández Sincal, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, Escuela de Auditoría, Curso de Finanzas III Edición 2011, Pág. 28-102.
- Piloña Ortiz, Gabriel Alfredo. 2010. Guía Práctica sobre Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo. Guatemala, GP Editores.
- Reyes Ponce, Agustín. Administración Moderna. Editorial Limusa. México, 1995. 480 Pág.
- Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas Reglamento Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-

Anexo 1
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Frambuesa
Cálculo de Rendimiento de plantas, frutos y flats
Año: 2012

Se presenta el cálculo de la cantidad de plantas a sembrar.

Dato general

- Una manzana es igual 6,999 metros cuadrados
- Cada planta necesita un espacio 0.75 mts entre planta; y 1.55 mts entre surcos.

Datos específicos

- 0.75 mts de planta en planta
- 1.55 entre surcos

$$0.75 \text{ mts} * 1.55 \text{ mts} = 1.1625 \text{ mts}^2$$

$$6,999 \text{ mts}^2 / 1.1625 \text{ mts}^2 = 6,021 \text{ plantas o pilones se utilizarán para el proyecto.}$$

- Frutos por plantas.

$$\text{Libras de frutos por planta} = 2.05 \text{ lbs.}$$

$$\text{Número de frutos por una cosecha: } 6,021 \text{ plantas} * 2.05 \text{ lbs.} = 12,344 \text{ lbs.}$$

$$12,344 \text{ lbs} * 2 \text{ cosechas al año} = 24,688 \text{ lbs}$$

$$24,688 \text{ lbs} * 2.79\% \text{ de merma} = 688 \text{ lbs.}$$

$$24,688 \text{ lbs total} - 688 \text{ lbs de merma} = 24,000 \text{ lbs netas.}$$

- Rendimiento de frutos por flats.

Un flats contiene 8 lbs. cada uno.

$$24,000 \text{ lbs. Netas} / 8 \text{ lbs. por flats} = 3,000 \text{ flats por año.}$$

Anexo 2
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Frambuesa
Depreciaciones
Período: 2012-2019
(Cifras en quetzales)

Descripción	Monto	%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Inversión en plantación	164,113	15	-	-	-	24,617	24,617	24,617	24,617	24,617
Equipo de refrigeración	35,000	20	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	-	-	-
Equipo agrícola	354	20	71	71	71	71	70	-	-	-
Herramientas	12,578	25	3,145	3,145	3,145	3,143	-	-	-	-
Equipo de riego	7,600	20	1,520	1,520	1,520	1,520	1,520	-	-	-
Máquinaria y equipo	2,925	20	585	585	585	585	585	-	-	-
Mobiliario y equipo	2,614	20	523	523	523	523	522	-	-	-
Equipo de cómputo	3,866	33.33	1,289	1,289	1,288	-	-	-	-	-
Gastos de organización	5,000	20	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	-	-	-
Total de depreciaciones	234,050		15,133	15,133	15,132	38,459	35,314	24,617	24,617	24,617

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Anexo 3
Municipio Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Frambuesa
Cálculo de –TREMA–
Año: 2012

Descripción	%
Interés préstamo	18
Tasa de inflación	5

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Fórmula:

$$\text{TREMA} = (1+f) + (1+i) - 1$$

Donde:

f= interés préstamo

i= tasa de inflación

$$\text{TREMA} = (1+18) + (1+5) - 1$$

$$\text{TREMA} = (19) + (6) - 1$$

$$\text{TREMA} = 19 + 6 - 1$$

$$\text{TREMA} = 24$$

Anexo 4
Municipio Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Frambuesa
Tasa Interna de Retorno –TIR-
Año: 2012
(Cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Factor de actualización	Flujo neto de fondos actualizados	Factor de actualización	Flujo neto de fondos actualizados	Factor de actualización	Flujo neto de fondos actualizados
		63.00%		62.00%		62.22%	
0	(248,818)	1.00000	(248,818)	1.00000	(248,818)	1.00000	(248,818)
1	162,398	0.61350	99,631	0.61728	100,246	0.61643	100,107
2	164,929	0.37638	62,076	0.38104	62,845	0.37999	62,671
3	171,230	0.23091	39,538	0.23521	40,275	0.23424	40,108
4	181,151	0.14166	25,662	0.14519	26,302	0.14439	26,156
5	222,180	0.08691	19,309	0.08962	19,913	0.08901	19,775
			(2,602)		762		0

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Fórmula

$$TIR = R1 + (R2 - R1) \frac{VAN +}{(VAN+) - (VAN -)}$$

Donde:

R1 = tasa de descuento VAN + (62%)

R2 = tasa de descuento VAN - (63%)

VAN += 762

VAN - = -2,602

$$TIR = 62\% + (63\% - 62\%) * \frac{762}{(762) - (-2,602)}$$

$$TIR = 62\% + (1\%) * \frac{762}{3,364}$$

$$\text{TIR} = 62\% + (1\% \times 0.22)$$

$$\text{TIR} = 62\% + 0.22\%$$

$$\text{TIR} = 62.22\%$$

Fórmula TIR para factor de actualización (62.22%)

Fórmula
 $(1/(1+i)^n)$

Donde:

i= porcentaje

n= años

$$1/(1+0.6222)^1 = 0.61643$$

$$1/(1+0.6222)^2 = 0.37999$$

$$1/(1+0.6222)^3 = 0.23424$$

$$1/(1+0.6222)^4 = 0.14439$$

$$1/(1+0.6222)^5 = 0.08901$$