

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

INFORME INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES PECUARIAS
(ENGORDE DE POLLOS) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MELÓN”

MUNICIPIO DE FLORES COSTA CUCA
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

JUAN ALFREDO AGUSTIN ACEVEDO

Segundo Semestre de 2,005

DOCENTE SUPERVISOR:

Licda. ANA LORENA ESCALANTE PÉREZ
ÁREA DE AUDITORIA

MUNICIPIO DE FLORES COSTA CUCA
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES PECUARIAS
(ENGORDE DE POLLOS) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MELÓN”

JUAN ALFREDO AGUSTIN ACEVEDO

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE FLORES COSTA CUCA
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES PECUARIAS
(ENGORDE DE POLLOS) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MELÓN”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2008

2008

(c)

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

FLORES COSTA CUCA – VOLUMEN

2-59-75-CPA-2,008

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES PECUARIAS
(ENGORDE DE POLLOS) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MELÓN”

MUNICIPIO DE FLORES COSTA CUCA
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

JUAN ALFREDO AGUSTIN ACEVEDO

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, abril de 2008

**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. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	S.B. Roselyn Jeanette Salgado Ico
Vocal Quinto:	P.C. José Abraham González Lemús

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravia.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Director a.i. de la Escuela de Administración:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía.	Emerson Benjamín Rodríguez Alvarado
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Jorge Roberto Pineda Samayoa
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Cristián Estuardo Mayen Batz

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



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 17 de abril de 2008, según Acta No. 8-2008 Punto SEXTO, inciso 6.8, subinciso 6.8.20 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE POLLOS) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MELÓN", municipio de Flores Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango.

Presentó

JUAN ALFREDO AGUSTÍN ACEVEDO

Para su graduación profesional como: CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a veinticinco días del mes de abril de dos mil ocho.

Atentamente,

~~"ID Y ENSEÑAR A TODOS"~~

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

Smp.

REVISADO



ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Por regalarme el soplo de vida, y permitirme culminar mi carrera profesional.
- A MI MADRE:** Juliana Acevedo.
Gracias "Mother" por su amor infinito, apoyo, y su ejemplo de lucha y superación constante
- A MI PADRE:** Francisco Javier Agustin Pérez (QEPD).
Por haberme enseñado que para merecer hay que sufrir y por haberme impulsado a continuar con mi superación profesional. Para honrar su memoria: "Mi querido Viejo"
- A MI ESPOSA:** Milvia Yesenia Mayorga Navas.
Por su amor y apoyo incondicional.
- A MIS HIJOS:** Andrea Saraí y Francisco Javier,
Como un ejemplo para el desarrollo de su vida.
- A MIS HERMANOS:** Aura Esperanza, Mirza Arcely, Henry Oswaldo y Walter Alexis, con mucho cariño.
- A MIS FAMILIARES:** Con especial cariño.
- A MIS SUEGROS:** Por su respeto y cariño de siempre.
- A MIS AMIGOS:** Por ser parte de mi vida.

A LAS PERSONAS ESPECIALES QUE HAN SIDO DE GRAN IMPORTANCIA EN MI VIDA

**A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE AUDITORÍA**

ÍNDICE GENERAL		
No.		Página
	INTRODUCCIÓN	I
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	2
1.1.2	Localización	5
1.1.3	Extensión territorial	5
1.1.4	Orografía	6
1.1.5	Clima	6
1.1.6	Fauna y flora	6
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA	6
1.2.1	Política	6
1.2.2	Administrativa	7
1.3	RECURSOS NATURALES	8
1.3.1	Hidrografía	8
1.3.2	Bosques	9
1.3.3	Especies animales	10
1.3.4	Suelo	11
1.4	POBLACIÓN	11
1.4.1	Por edad	11
1.4.2	Estructura de la población por sexo	12
1.4.3	Área rural y urbana	13
1.4.4	Población económicamente activa	14
1.4.5	Empleo y niveles de ingreso	15
1.4.6	Emigración	16
1.4.7	Vivienda	18

1.4.8	Niveles de pobreza	19
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	19
1.5.1	Energía eléctrica	20
1.5.2	Agua potable	20
1.5.3	Educación	21
1.5.4	Drenaje y alcantarillado	24
1.5.5	Sistema de recolección de basura	25
1.5.6	Tratamiento de basura	25
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	25
1.6.1	Sistema vial	26
1.6.2	Transporte	26
1.6.3	Beneficios y silos	26
1.6.4	Sistemas y unidades de riego	27
1.7	INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y PRODUCTIVA	27
1.7.1	Tipos de organización social	27
1.7.2	Organizaciones productivas	28
1.7.3	Cooperativas educativas	28
1.8	ENTIDADES DE APOYO	29
1.8.1	Del Estado	29
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales (ONG`S)	30
1.8.3	Otras	30
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	31
1.9.1	Importaciones	31
1.9.2	Exportaciones	32
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	33
1.10.1	Identificación de riesgos	33
1.10.2	Análisis de vulnerabilidad	38
1.10.3	Mapa de riesgos	39
1.10.4	Prevención	39

1.10.5 Mitigación	40
-------------------	----

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA	42
2.1.1. Tenencia y concentración de la tierra	42
2.1.2. Uso actual de la tierra y potencial productivo	46
2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	47
2.2.1 Agrícola	48
2.2.2 Pecuaria	48
2.2.3 Artesanal	49
2.2.4 Industrial y agroindustrial	50
2.2.5 Comercio y servicios	50

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	51
3.1.1 Financiamiento	51
3.1.2 Crédito	51
3.1.3 Objetivos	52
3.1.4 Importancia	53
3.1.5 Clasificación	53
3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos	56
3.1.7 Condiciones	59
3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO	62

3.2.1	Recursos propios	62
3.2.2	Recursos ajenos	63
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	64

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	67
4.1.1	Volumen y valor de la producción	67
4.1.2	Financiamiento de la producción	69
4.2	FINANCIAMIENTO	69
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	69
4.2.2	Según niveles tecnológicos	69
4.2.3	Según destino de los fondos	71
4.2.4	Asistencia crediticia nacional regional y municipal	72
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	72
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	74
4.2.7	Asistencia técnica	75

CAPÍTULO V

PROYECTO “PRODUCCIÓN DE MELÓN”

5.1	IDENTIFICACIÓN	77
5.2	JUSTIFICACIÓN	77
5.3	OBJETIVOS	78
5.3.1	Objetivo general	78
5.3.2	Objetivos específicos	78
5.4	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	79
5.5	ESTUDIO DE MERCADO	81

5.5.1	Oferta	81
5.5.2	Demanda	84
5.5.3	Precio	90
5.5.4	Comercialización	91
5.6	ESTUDIO TÉCNICO	98
5.6.1	Localización	98
5.6.2	Tamaño	99
5.6.3	Tecnología utilizada	99
5.6.4	Recursos	99
5.6.5	Proceso productivo	102
5.7	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	107
5.7.1	Organización propuesta	107
5.7.2	Justificación	107
5.7.3	Objetivos	108
5.7.4	Diseño organizacional	109
5.7.5	Funciones básicas de las unidades administrativas	110
5.8	ESTUDIO FINANCIERO	111
5.8.1	Inversión fija	111
5.8.2	Inversión en capital de trabajo	113
5.8.3	Inversión total	115
5.8.4	Financiamiento	116
5.8.5	Costo directo de producción	117
5.8.6	Estados financieros	123
5.9	EVALUACIÓN FINANCIERA	130
5.9.1	Tasa de recuperación de la inversión	130
5.9.2	Tiempo de recuperación de la inversión	130
5.9.3	Retorno de capital	131
5.9.4	Tasa de retorno de capital	131
5.9.5	Punto de equilibrio	132
5.9.6	Margen de seguridad	133

5.10	IMPACTO AMBIENTAL	135
	CONCLUSIONES	136
	RECOMENDACIONES	137
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango, Población por edad, Años 1994, 2002 y 2005.	12
2	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango, Población por género, Años 1994 – 2005.	13
3	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango, Población urbano –rural, Años 1994 – 2005.	13
4	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango, Población económicamente activa, Años 1994 – 2005.	14
5	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango, Nivel de ingresos. Año 2005.	16
6	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Emigración según destino. Año 2005.	17
7	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Nivel de remesas recibidas. Año 2005.	18
8	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Tipo de vivienda Años: 1994, 2002 y 2005.	19
9	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Servicio de electricidad. Años: 1994, 2002 y 2005.	20
10	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Servicio de agua. Años: 1994, 2002 y 2005.	21
11	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Centros educativos según nivel de escolaridad. Años: 1994 y 2005	22
12	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Tasa de deserción escolar. Años: 2004 y 2005	24
13	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Servicio de drenaje. Años 1994 y 2005.	25
14	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Tenencia de la tierra según formas. Años: 1979 y 2005.	43
15	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Concentración de la tierra. Año: 1979.	45

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
16	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Concentración de la tierra. Año: 2005.	46
17	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Uso potencial de los suelos. Año: 2005	47
18	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Resumen de la actividad agrícola. Superficie, volumen y valor de la producción. Año 2005	48
19	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Resumen de la actividad artesanal. Superficie, volumen y valor de la producción. Año 2005	49
20	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Resumen de la actividad pecuaria. Superficie, volumen y valor de la producción. Año 2005	68
21	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Financiamiento de la producción avícola. Año 2005.	71
22	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de melón. Oferta total histórica. Período: 2001-2005.	82
23	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de melón. Oferta total proyectada. Período: 2006-2010	83
24	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de melón. Demanda potencial histórica. Período: 2001 – 2005.	85
25	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de melón. Demanda potencial proyectada. Período: 2006 – 2010.	86
26	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de melón. Consumo aparente histórico. Período: 2001 – 2005.	87
27	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de melón. Consumo aparente proyectado. Período: 2006 – 2010.	88
28	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de melón. Demanda insatisfecha histórica. Período: 2001 – 2005.	89

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
29	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de melón. Demanda insatisfecha proyectada. Período: 2006 – 2010.	90
30	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de melón. Márgenes de comercialización. Año 2005.	97
31	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de melón, Inversión fija, Año 2005.	112
32	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de melón Inversión en capital de trabajo Años 2005.	114
33	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de melón. Inversión total. Año 2005.	116
34	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de melón. Plan de amortización de préstamo. Año 2005.	117
35	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de melón. Hoja técnica del costo de producción. Año 2005.	118
36	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de melón. Costo de producción. Año 2005.	120
37	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de melón. Costo de producción proyectado. Año 2005.	122
38	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de melón. Presupuesto de ventas. Año 2005.	123
39	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de melón. Estado de resultados. Año 2005.	125
40	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Melón. Estado de resultados proyectado. Año 2005.	127
41	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Melón. Presupuesto de caja. Año 2005.	128
42	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Melón. Estado de situación financiera proyectado. Año 2005.	129

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango Flujo comercial: Importaciones Año: 2005.	32
2	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango Flujo comercial: Exportaciones Año: 2005.	33
3	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de melón Canales de comercialización Año 2005	96
4	Municipio de Flores Costa Cuca – Quetzaltenango Proyecto: Producción de melón Flujograma del proceso productivo Año 2005	103
5	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango Proyecto: Producción de melón Estructura organizacional propuesta Comité San Antonio Año 2005	109
6	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango Proyecto: Producción de melón Año 2005	134

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango Clasificación por tipo de unidades productivas. Año: 2005	44
2	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango Uso de tecnología actividad avícola Año 2005	70
3	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de melón Recursos físicos Año 2005	101
4	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango Proyecto: Producción de melón Detalle de químicos para control de plagas y enfermedades Año 2005	105

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, busca el acercamiento a las comunidades para conocer a fondo la realidad nacional, por medio del Ejercicio Profesional Supervisado EPS, ha implementado un trabajo de investigación, con el objetivo que los estudiantes apliquen los conocimientos adquiridos en las aulas universitarias. Así mismo, como un método de evaluación final previo a obtener el título en el grado académico de Licenciado, en las carreras de: Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía.

El proceso de investigación tiene como objetivo general realizar un análisis de las variables que inciden en la situación socioeconómica de la población del municipio de Flores Costa Cuca, identificar unidades productivas, que permita incrementar el desarrollo social y económico del Municipio. Los objetivos específicos buscan incentivar la organización, coordinación y control de costos de los productores para la obtención de mejores resultados.

El tema General de investigación es "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN". Y el tema específico "Financiamiento de la Producción de Unidades Pecuarias (Engorde de Pollos) y Proyecto: Producción de melón". El estudio se realizó en el municipio de Flores Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango, el trabajo de campo se ejecutó en el período comprendido del uno al 31 de octubre del año 2005.

Para la realización de este trabajo se utilizó el método científico, el método deductivo, que va de lo general a lo particular y el método inductivo que va de lo particular a lo general, así como las técnicas de encuesta, entrevista directa, cuestionarios y observación.

La investigación inició en mayo de 2005, con un seminario de preparación del proceso de investigación, durante el mes de octubre del mismo año, se llevó a cabo el trabajo de campo y durante los meses de noviembre a marzo de 2006, se realizó el trabajo de gabinete.

Se agradece la colaboración de las autoridades municipales, por su atención y dedicación para la presentación de la información solicitada. Así mismo, a los diferentes sectores productivos y población en general por la valiosa colaboración en la información proporcionada.

El contenido del presente trabajo se divide en cinco capítulos, que se describen a continuación:

Capítulo I. Contiene generalidades del Municipio, cubre aspectos demográficos, educación, salud, vivienda, infraestructura básica, estructura agraria, ingresos, división política y administrativa, sectores productivos, desempleo, así también la participación del desarrollo económico y social del Municipio.

Capítulo II. Contiene la organización de la producción actual, tenencia y concentración de la tierra, uso actual de la tierra y actividades productivas, en las que sobresale la producción agrícola, dentro de los que se encuentra el café, maíz, frijol, hule y otros. En el presente estudio se pudo determinar que en su mayoría la población se dedica a esta actividad por ser la más importante para la economía de autoconsumo.

Capítulo III. Describe el tema del financiamiento, sus modalidades, clasificaciones, requisitos, objetivos y cierra con la citación y descripción de la base legal aplicable en la solicitud de créditos.

Capítulo IV. Identifica el financiamiento de la producción pecuaria, clasifica el financiamiento según nivel tecnológico, destino de los fondos, fuentes y garantías requeridas, y para finalizar la asistencia técnica proporcionada como parte del financiamiento.

Capítulo V. Este capítulo presenta el proyecto de inversión a nivel de perfil: Producción de melón, el cual pretende servir de base para la diversificación de la producción del Municipio y para el desarrollo socioeconómico de los habitantes al generar fuentes de empleo para la población.

El trabajo finaliza con la elaboración de conclusiones y recomendaciones incluidas al final del texto.

En conclusión, el trabajo que se presenta es un aporte de los estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala, para el municipio de Flores Costa Cuca. Se espera que el mismo sea considerado por las autoridades Municipales, Departamentales y demás Organizaciones interesadas en fomentar el desarrollo social y económico de la población.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

El siguiente capítulo permite conocer los aspectos socioeconómicos más importantes del municipio de Flores Costa Cuca.

1.1 MARCO GENERAL

El contenido del presente capítulo está constituido por los antecedentes históricos, aspectos geográficos y demográficos, recursos naturales, división político – administrativa, infraestructura física y servicios básicos del municipio de Flores Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango, los cuales serán abordados con la finalidad de conocer la situación actual, establecer los factores que inciden en el desarrollo del Municipio y proponer alternativas que permitan mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

El Municipio, se encuentra situado en el departamento de Quetzaltenango que pertenece a la región VI o Región Sur-Occidente, cuya cabecera departamental es Quetzaltenango, limita al Norte con el departamento de Huehuetenango; al Sur con los departamentos de Retalhuleu y Suchitepéquez; al Este con los departamentos de Totonicapán y Sololá y al Oeste con el departamento de San Marcos. Se ubica en latitud 14° 50' 16" y longitud 91° 31' 03", tiene una extensión territorial de 1,951 kilómetros cuadrados.

Cuenta con 24 municipios que son: Cabricán, Huitán, San Carlos Sija, Sibilia, San Francisco La Unión, Cajolá, San Miguel Siguilá, Olinstepeque, Salcajá Cantel, Almolonga, Zunil, Quetzaltenango, La Esperanza, San Mateo, San Juan Ostuncalco, Palestina de los Altos, Concepción Chiquirichapa, El Palmar, San Martín Sacatepéquez, Colomba Costa Cuca, Génova Costa Cuca, Coatepeque y Flores Costa Cuca, ver anexo 1.

Esta ciudad se conoce también con el nombre de Xelajú, los quichés la llamaban Xelahun y Xelahun Queh, o sea el día 10 de su calendario. La traducción aceptada es de las voces quichés xe = debajo o al pie de, y de lajuj = diez: "Al pie de 10 elevaciones orográficas.

1.1.1 Antecedentes históricos

“Existen vestigios con indicios de que en el territorio del Municipio, habitaron culturas indígenas en fechas no determinadas, hay sitios arqueológicos (se localizan en Hacienda la Sultana y Aldea El Manantial) depredados por personas particulares, quienes borraron en gran parte las evidencias de poblaciones que ocuparon esta región.

La colonización de este territorio se remonta a años después de la firma de Independencia de Guatemala, época en la que se vivió una crisis causada por las dificultades enfrentadas por la exportación de añil, las interrupciones del comercio y su caída de precio. Se buscaron sustitutos para éste producto y se encontró en otro tinte de origen prehispánico, la grana. El cultivo de la grana se hacía en pequeñas y medianas parcelas con la siembra intensiva de nopales, que no requería gran cantidad de mano de obra, el cultivo era muy sensible a los cambios de clima y las cosechas cada vez eran más vulnerables, esto se sumó al cierre de los mercados en el viejo continente.

A principios de la década de 1,860 era evidente para el gobierno de Guatemala, la crítica baja de la demanda en Europa, la producción de grana fluctuó pero no disminuyó en una forma apreciable, en cambio su rendimiento en valor monetario disminuyó hasta casi desaparecer entre 1,885 a 1,886. Mientras tanto en el país se iniciaba la expansión del cultivo del café como nuevo producto de exportación; en 1,870 pasó a ser el principal producto de exportación. Debido a que su explotación requería grandes extensiones de tierra el nuevo Gobierno

liberal empezó a proveer de tierras en propiedad privada, se inició la distribución de las tierras comunales ofreciéndolas en propiedad individual. Para ello se utilizaron dos procedimientos: uno era entregar parcelas de la tierra expropiada a la Iglesia, en menor cantidad; y otro repartir, o vender a bajo precio, las tierras estatales o baldías disponibles. El reparto de terrenos baldíos afectó principalmente a las comunidades indígenas. Por otro lado se inició, un creciente proceso de denuncia de tierras baldías especialmente por ladinos, que las solicitaban en propiedad individual, mientras que los municipios indígenas por lo general hicieron sus denuncias en forma comunal. Las regiones más afectadas fueron la zona de las Verapaces, la Bocacosta de San Marcos y en Quetzaltenango la Costa Cuca.

Por acuerdo gubernativo del 22 de julio de 1,873 se dispuso la enajenación de terrenos baldíos de la Costa Cuca y El Palmar. De esta forma se dio inicio a la colonización de este territorio en donde hoy se localiza el municipio de Flores Costa Cuca.

Ya para el año de 1,880 y en ocasión del Censo General de Población del 31 de octubre de ese año, Flores, caserío del departamento de Quetzaltenango, depende de la jurisdicción de Costa Cuca, pero tiene un alcalde auxiliar. Un total de 5,404 habitantes y mide 36 caballerías de extensión. La propiedad esta dividida en 25 habitantes que cultivan principalmente café, caña de azúcar, zacatón y granos; hay una escuela para niños. Años después se le denominó aldea El Zapote, bajo la jurisdicción municipal de Colomba.

El municipio de Flores Costa Cuca fue fundado el 18 de diciembre de 1,900, según Acuerdo Gubernativo firmado por el entonces Presidente Manuel Estrada Cabrera y José María Reyna Andrade.

Encontrándose redactado en dicho documento el siguiente texto: Con base al informe del jefe político de Quetzaltenango y los documentos que se acompañan que la aldea EL Zapote y la jurisdicción municipal de Colomba tiene una población de mas de 12,000 habitantes, posee un territorio proporcionado a dicha población y dispone de los recursos para cubrir los gastos municipales obligatorios, qué en consecuencia se halla en el caso que previene el artículo 4º, del Decreto Gubernativo 242; que el presidente constitucional de la República, accedió a la solicitud presentada por vecinos de dicha aldea. Acuerda erigirla en Municipio independiente de Colomba, bajo la denominación de Flores, debiéndose proceder a la elección de las personas que formen la nueva municipalidad y a la organización de esta, de acuerdo con lo que establecen las leyes de los ramos.

Después de su fundación los hechos más relevantes en la cronología del Municipio se resumen así:

El 31 de diciembre de 1,901, inicia sus operaciones el Registro Civil. Para el 31 de agosto de 1,903 por Acuerdo Gubernativo se establece en el Municipio la primera oficina de correos.

El 22 de diciembre de 1,937, por Acuerdo Gubernativo, la municipalidad autoriza a la The Central American Corporation instalar en la finca Santa Elisa una planta Hidroeléctrica.

El 26 de julio de 1,957 se determinó que la municipalidad de Flores es de tercera categoría.

El 21 de mayo de 1,959 por Acuerdo Gubernativo publicado el 19 de Junio, se estableció el límite entre los municipios de Flores y Génova, donde se fijó como límite el río Rosario.

En Junio de 1,974 se inaugura el tramo carretero que une la Cabecera al noroeste con la carretera CA – 2 y al sur con la cabecera del municipio de Génova. Ese mismo año se construye la escuela Primaria y se inaugura el primer instituto básico.”¹

1.1.2 Localización

Flores Costa Cuca se encuentra ubicado al sur del departamento de Quetzaltenango, forma parte de los municipios denominados “La Costa Cuca”, que es una región con clima y altitud privilegiados, dentro de los cuales están Colomba, Génova y Flores Costa Cuca.

Se localiza en latitud 14° 41´ 20´´; longitud 91° 49´ 29´´, con una elevación de 540 metros sobre el nivel del mar.

El Municipio dista de la Capital de la República 213 kilómetros, de la Cabecera Departamental 65 kilómetros vía Colomba Costa Cuca y 110 Kilómetros vía Retalhuleu.

1.1.3 Extensión territorial

El municipio de Flores Costa Cuca, tiene una extensión territorial de 63 kilómetros cuadrados y colinda con los siguientes Municipios:

Al norte: Colomba Costa Cuca.

Al este: Génova Costa Cuca.

Al sur: Coatepeque y Génova Costa Cuca.

Al oeste: Coatepeque.

Todos los Municipios colindantes, pertenecen a Quetzaltenango, como se observa en el Mapa del Departamento, ver anexo uno.

¹ MUNICIPALIDAD DE FLORES COSTA CUCA, QUETZALTENANGO, Servicio de Información Municipal, consultado el 10 de noviembre de 2005, disponible en: WWW.INFORPRESSCA.COM/FLOREScostacuca_historia/php

1.1.4 Orografía

La orografía del Municipio se caracteriza por ser mixta, con extensiones planas y onduladas; las elevaciones del territorio oscilan entre los 150 metros hacia el sur del territorio y los 750 metros sobre el nivel del mar hacia el norte del Municipio.²

1.1.5 Clima

En verano la temperatura oscila entre los 28° y los 36° centígrados, presentándose las temperaturas más altas, en marzo y abril.

Son comunes las madrugadas con temperaturas bajas 15° y 20° en los meses de diciembre a febrero, debido a corrientes heladas. En invierno las temperaturas oscilan entre los 20° y 32° centígrados.

1.1.6 Fauna y flora

El Municipio cuenta con una variedad de plantas ornamentales entre las que se encuentran la candelaria, rosal, crisantemo, margarita, bugambilia, lirio del río, jazmín, colas, amada, clavel, reina, limonaria, reseda, etc. Sin embargo, es importante mencionar que la población de estas plantas ha disminuido.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA

Esta variable “permite analizar no sólo los cambios que puedan haber en un área, en la división política, sino también en su función administrativa”³

1.2.1 Política

En relación a la división política del Municipio, está conformada por un pueblo, cuatro colonias, nueve aldeas, cuatro caseríos, 24 fincas y tres haciendas.

² Loc. Cit.

³ JOSÉ ANTONIO AGUILAR CATALÁN, Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico, Editorial Praxis, Guatemala; Pág. 60

Como se aprecia en el anexo dos, la división política del Municipio al año 1994 contaba con seis labores; para el año 2002 esta categoría desapareció de Flores Costa Cuca, porque las labores: Aurora, pasó a ser parte de la colonia San Francisco, Mirasol, se transformó en caserío Mirasol y el resto cambiaron a la categoría de fincas.

Se pudo determinar por medio de la investigación de campo que en la información presentada en el censo de población y vivienda del año 2002, se omiten las haciendas: Auyón, La Sultana y Montemar y las fincas El Recreo, Santa Emilia, Santa Eusebia y La Esperanza.

Las fincas Buenos Aires y Florida en años anteriores fueron lotificadas y urbanizadas, derivado de lo anterior, para el año 2005 se convirtieron en colonias. La Finca Santa Isabel también se transformó en colonia, pero ésta fue omitida en el censo de población y vivienda del año 2002.

Es importante señalar que las omisiones de los centros poblados del último censo de población y vivienda, inciden en una menor asignación de recursos por parte del gobierno central al Municipio.

1.2.2 Administrativa

La división política del Municipio es administrada a través del poder local representado por la municipalidad de Flores Costa Cuca; la cual esta dirigida por la autoridad superior conformada por el Concejo Municipal, compuesto por el Alcalde Municipal quien lo preside, tres síndicos, cuatro concejales, todos ellos electos por voto popular, además existen los puestos de secretario y tesorero del consejo, elegidos por votación interna. Para labor de administración del Municipio cuenta con 13 alcaldías auxiliares en finca Las Brisas, finca Morelia, aldea Santa Marta, caserío Los Laureles, aldea Sequivillá, aldea Los Paz, aldea

Granados, aldea Villa Hermosa, caserío Nueva Comunidad, aldea Gálvez, aldea El Manantial, aldea Barrios y aldea Juárez. Las alcandías auxiliares están conformadas por cuatro alcaldes auxiliares y cuatro alguaciles.

La anterior organización es la encargada de velar por el bienestar y mejoramiento comunitario, con la obligación de encauzar sus labores hacia las diferentes aldeas y caseríos del Municipio.

1.3 RECURSOS NATURALES

El Municipio cuenta con variedad de recursos naturales que influyen directamente en el progreso y desarrollo del mismo, constituidos de la manera siguiente.

1.3.1 Hidrografía

La extensión geográfica del Municipio es atravesada por nueve ríos de regular caudal, pertenecientes a la vertiente del pacífico, de los cuales cuatro nacen dentro del territorio municipal, como se puede observar en el anexo tres, durante el verano se reducen, sin embargo, ninguno llega a secarse. En los últimos diez años han tenido un comportamiento cíclico debido al invierno y el verano; sin embargo, los habitantes de edad más avanzada afirman que durante los últimos 50 años, los ríos se han vuelto pequeños.

Para efectos del presente trabajo se identifica como longitud, al recorrido de los ríos dentro del territorio del Municipio, los que se identifican a continuación:

El Rosario, tiene una longitud de 10.5 Km. su caudal es regular, presenta problemas de contaminación por desechos.

Sequivillá, posee una longitud de 6.5 Km. su caudal es pequeño y presenta problemas de deforestación y contaminación, causada por químicos. Se utiliza para abastecimiento.

Talticú, tiene una longitud de 10 Km. su caudal es pequeño, sus principales problemas son deforestación de la cuenca y contaminación causada por químicos y basura; sirve de abastecimiento para las fincas ganaderas y explotadoras de hule.

Zapote, dentro del Municipio alcanza una longitud de siete kilómetros, su caudal es pequeño, este río tiene el problema de la contaminación por desechos, provocados por basura, químicos y residuos sólidos, es utilizado para abastecimiento.

Talismop, cubre una extensión de tres kilómetros, su caudal es pequeño, presenta problemas de contaminación, ocasionados por basura, químicos y residuos sólidos, sirve de abastecimiento.

Mopá abarca una extensión de 16 Km., su caudal es regular, presenta problemas de deforestación y contaminación, causada por basura, químicos y pulpa de café, sirve de abastecimiento.

Talpop tiene una extensión de un kilómetro, su caudal es pequeño. El río Chopá cuenta con una extensión de 5.5 Km. su caudal es pequeño y el río Pacayá tiene una extensión de 1 Km. su caudal es regular.

1.3.2 Bosques

Las especies de bosques más comunes en el Municipio que aún se pueden encontrar son:

- Maderas preciosas: cedro, canoj, caoba.
- Maderas duras: chiniqué, guayabo.
- Maderas semiduras: matislisguate o palo blanco, canoj, ceiba, coshte, chonte, etc.

La tala inmoderada de árboles ha generado prácticamente la devastación de la flora, el avance de la frontera agrícola y la preparación de campos para la ganadería son los factores principales que influyen en este fenómeno.

Otra causa que ha generado la explotación descontrolada de los bosques es la práctica de cocinar con leña.

Últimamente se ha aplicado el concepto de bosques artificiales a los cultivos perennes como el hule o el café, por su beneficio del ambiente con la generación de oxígeno y abastecimiento de leña a la población. Sin embargo, para la siembra de estos árboles, hubo deforestación y extinción de variedades criollas.

1.3.3 Especies animales

En el pasado la masa boscosa dió albergue a gran variedad de especies como venados, osos hormigueros, tigres, zorros, monos, perros de agua, lagartos, camarones de río, entre otros; los cuales, con la destrucción de su hábitat y caza inmoderada se han extinguido del Municipio.

Sobreviven en escaso número y en peligro latente de extinción las siguientes especies:

Reptiles: anguilas, iguanas, lagartos, crustáceos, tortugas, variedad de culebras como coral, barba amarilla, basurera, cantil de agua, mazacuate.

Mamíferos: conejos, puercoespín, pizotes, taltuzas, comadreas, armadillos, ardillas, zorrillos, tacuazín, mapaches, gato de monte, etc.

Aves: Palomas, variedad de loros, chachas, cucharones, urracas, pihscoy, cenizontles, gorriones, gavilanes, zopilotes, garzas, y algunas aves migratorias como golondrinas y azacuanes.

1.3.4 Suelo

“Es un agrupamiento de interpretaciones que se hacen principalmente para fines agrícolas, pecuarios y agropecuarios, por el lugar geográfico, permite generalizaciones con respecto a las potencialidades del suelo, limitaciones de uso, problemas de manejo, la preservación del suelo sin que se deteriore por el efecto de la erosión y del uso intensivo por el cultivo. Agrupa además, aspectos básicos de climas, vegetación, biofísicos y socioeconómicos para identificar la tierra y compararlos con el rendimiento estimado de su aplicación sostenible.”⁴

Existen dos clases de suelos en el Municipio; el primero es el suelo caracterizado por ser profundo, sobre materiales volcánicos de color oscuro, en relieve fuertemente inclinado; el segundo es también profundo sobre material volcánico de color claro, en relieve suavemente inclinado.

1.4 POBLACIÓN

La población, por constituirse en uno de los principales recursos de toda comunidad y por su doble aspecto de ser al mismo tiempo productora y consumidora de bienes y servicios, se analiza su crecimiento a través de los Censos de Población de 1994 y 2002, determinándose una tasa de crecimiento del 4.06%. De acuerdo a la proyección para el Municipio; al año 2005 la población asciende a 22,029 habitantes.

1.4.1 Por edad

La estructura de la población por edad permite identificar el rango donde se encuentra la mayor parte de la misma, de acuerdo a los censos nacionales de población y habitación, efectuados en 1994 y 2002 por el Instituto Nacional de Estadística; así como la proyección a 2005 según la investigación de campo realizada.

⁴ GUISELA MAYEN, GINA CAZALI, ADIRA CASTILLO, Monografía Ambiental Región Sur Oriente, ASIES, Guatemala, julio 1991, Pág. 55.

El siguiente cuadro refleja los cambios que la estructura poblacional tuvo durante la siguiente parte del período de estudio.

Cuadro 1
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Población por edad
Años: 1994, 2002 y 2005

Rango de edades en años	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2005	
	No. de habitantes	%	No. de habitantes	%	No. de habitantes	%
De 0 a 6	3,273	23.05	4,222	21.76	4,699	21.33
De 7 a 14	3,197	22.52	3,910	20.15	4,269	19.38
De 15 a 64	7,051	49.67	10,233	52.73	11,826	53.68
De 65 ó más	676	4.76	1,040	5.36	1,235	5.61
Total	14,197	100.00	19,405	100.00	22,029	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística (INE).

El mayor aumento de la población se observa en el rango de 15 a 64 años con un aumento marcado para el año 2005, en comparación con los censos de los años 1994 y 2002. La razón principal está constituida por la falta de planificación familiar de los habitantes del Municipio, manifestándose el efecto del crecimiento de la tasa de natalidad, a pesar de algunos casos de fallecimientos.

1.4.2 Estructura de la población por género

El cuadro que se presenta a continuación, refleja la evolución de la población por género durante el período de 1994 a 2005.

Cuadro 2
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Población por género
Años: 1994 - 2005

Género	1994	Porcentaje	2002	Porcentaje	2005	Porcentaje
Hombres	7,070	49.80	9,701	49.99	10,884	49.80
Mujeres	7,127	50.20	9,704	50.01	10,972	50.20
Total	14,197	100.00	19,405	100.00	21,856	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística - INE - e investigación de campo EPS, segundo semestre 2005

De acuerdo a datos obtenidos durante los dos censos poblacionales y la muestra, se observa que la población por género mantiene proporciones similares a través del tiempo. Existe una leve mayoría de población femenina.

1.4.3 Área rural y urbana

La distribución de la población por área, permite establecer los movimientos de los habitantes de cada lugar, de acuerdo a las necesidades que se tengan.

Cuadro 3
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Población urbano - rural
Años: 1994 - 2005

	1994		2002		2005	
	No. De habitantes	%	No. De habitantes	%	No. De habitantes	%
Urbana	3,141	22.12	8,929	46.01	13,211	60.57
Rural	11,056	77.88	10,476	53.99	8,601	39.43
Total	14,197	100.00	19,405	100.00	21,812	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística - INE - e investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

El Municipio muestra una clara tendencia hacia una constante urbanización, esto también lo demuestra el incremento de colonias dentro de la división política. La población urbana aumentó en un 37.27%, esto representa una mejor calidad de vida para los habitantes de Flores Costa Cuca, ya que la mayoría de los servicios están concentrados en el casco urbano, por lo que se les facilita el acceso a los mismos.

Así también, se evidencia un creciente dinamismo del sector servicios como generador de empleo, ya que este se concentra en su mayoría dentro del casco urbano del Municipio.

1.4.4 Población económicamente activa

En el siguiente cuadro se describe la población económicamente activa del Municipio, dividido por sexo, personas que tienen o buscan empleo.

Cuadro 4
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Población Económicamente Activa
Años: 1994 - 2005

	1994	%	2002	%	2005	%
Hombres	3,456	89.42	4,356	80.04	4,753	75.22
Mujeres	409	10.58	1,086	19.96	1,566	24.78
Total	3,865	100.00	5,442	100.00	6,319	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística - INE - e investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

De acuerdo a los dos censos utilizados en el diagnóstico, como en la proyección estadística, se observa que como mínimo el 75% de la PEA está constituida por hombres. Sin embargo, la PEA masculina presenta una disminución del 14.02%, el incremento en el trabajo femenino representa un avance para la mujer flórense quien de manera constante ocupa un espacio cada vez mayor en la economía del Municipio.

1.4.5 Empleo y niveles de ingresos

De acuerdo a la investigación de campo realizada, se estableció un total de 910 personas con trabajo o en busca de empleo; de las cuales, 845 personas tienen trabajo, equivalente a un 92.86% de la PEA.

1.4.5.1 Subempleo

A consecuencia de orientación de la inversión productiva, hacia al sector primario de la economía, la concentración del recurso tierra y el bajo nivel académico de la mayoría de los habitantes, el subempleo es común; 303 personas, es decir un 35.90%, tienen trabajo temporal. Esta situación se puede interpretar como un desempleo cíclico, porque fluctúa de acuerdo al ciclo agrícola, en especial a la temporada de cosechas.

1.4.5.2 Desempleo

La investigación de campo presenta como resultado: 65 personas desempleadas, representativas de un 7.14% del total de 910 que fueron el universo encuestado correspondiente a la Población Económicamente Activa.

1.4.5.3 Ingresos

Los ingresos nominales de las familias que habitan el Municipio, de acuerdo a la investigación de campo permiten ver como se encuentra concentrada la distribución de la renta.

Cuadro 5
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Nivel de Ingresos
Año 2005

Ingresos		Hogares	%
De Q 1.00	a Q 300.00	23	3.95
De Q 301.00	a Q 600.00	114	19.59
De Q 601.00	a Q 900.00	97	16.67
De Q 901.00	a Q 1,200.00	121	20.79
De Q 1,201.00	a Q 1,500.00	60	10.31
De Q 1,501.00	a Q 1,800.00	58	9.96
De Q 1,801.00	a Q 2,100.00	31	5.33
De Q 2,101.00	a Q 2,400.00	31	5.33
De Q 2,401.00	en adelante	47	8.07
Total		582	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

La distribución de los niveles de ingresos en los hogares de Flores Costa Cuca muestran como en un porcentaje cercano al 50% no logran satisfacer sus necesidades básicas, mientras el resto, cuenta con un nivel de ingresos que les permite la satisfacción de las mismas. Lo anterior da la pauta al estudio del siguiente indicador.

1.4.6 Migración

La necesidad de mayores ingresos motiva a los habitantes del Municipio a emigrar a otras regiones del país o del extranjero, en especial hacia Estados Unidos de América, con la finalidad de enviar remesas a sus hogares.

A continuación se presenta el cuadro de migración.

Cuadro 6
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Emigración según destino
Año: 2005

Destino	No. De Personas
Capital	31
Cabecera departamental	24
Exterior (Estados Unidos)	96
Otros	21
Total	172

Fuente: Investigación de campo, segundo semestre año 2005

La migración obedece en su mayoría a causas económicas, porque el nivel de ingresos promedio percibido, limita el acceso a la canasta básica. El principal destino es Estados Unidos, esto se debe a las oportunidades financieras obtenidas en este país.

Un 17% de los hogares censados reciben remesas, lo cual les permite satisfacer sus necesidades básicas de una mejor manera, con relación a los ingresos generados dentro del Municipio.

Se pudo observar que el destino de las remesas, en su mayoría, es la satisfacción de necesidades básicas de consumo alimenticio. Regularmente, las familias beneficiarias de remesas no consideran invertirlas.

Cuadro 7
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Nivel de remesas recibidas
Año 2005

Valor de remesas	Hogares Censados	Porcentaje
De US \$0 a US \$ 100	35	36.46
De US \$101 a US \$ 300	54	56.25
De Us \$ 301 a más	7	7.29
Total	96	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

El cuadro anterior muestra, como los hogares receptores de divisas, en su mayoría pasan a conformar la clase media. Lo anterior indica que las remesas permiten una distribución más equitativa del ingreso.

1.4.7 Vivienda

La evolución de este indicador es positiva dentro del Municipio, como se puede observar en el siguiente cuadro, a través del tiempo la construcción de los espacios habitacionales mejoró de 1994 a 2005.

Cuadro 8
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Tipo de vivienda
Años: 1994, 2002 y 2005

Tipo de Vivienda	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Muestra 2005	%
Casa formal	2,929	96.23	3,008	73.87	472	80.55
Apartamento	0	0.00	5	0.12	1	0.17
Palomar	7	0.23	2	0.05	7	1.19
Rancho	106	3.48	107	2.63	43	7.34
Improvisado	1	0.03	947	23.26	59	10.07
Otro	1	0.03	3	0.07	4	0.68
Total	3,044	100.00	4,072	100.00	586	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Existe el precedente de la construcción de unidades habitacionales por parte del Fondo Guatemalteco de la Vivienda (Foguavi), indicador de una creciente expectativa de mejora en la calidad de la vivienda.

1.4.8 Niveles de pobreza

De acuerdo al mapa de este índice, elaborado por SEGEPLAN el 56.43% de los hogares del Municipio vive en pobreza y un 12.35% de los hogares viven en extrema pobreza.

Las condiciones económicas adversas afrontadas por la población del Municipio, se deben a múltiples causas como pueden ser la falta de inversión en activos productivos, escaso nivel de especialización de la mano de obra, impedimento principal para un mayor valor agregado de bienes y servicios producidos en el Municipio, ausencia de fuentes de financiamiento y concentración de la tierra.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

La prestación de los servicios básicos, en el Municipio es variada, esta cobertura es importante para que la población pueda tener un adecuado desarrollo social.

1.5.1 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica en el Municipio, lo presta la Distribuidora de Electricidad de Occidente, S. A. DEOCSA.

Cuadro 9
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Servicio de electricidad
Años: 1994, 2002 y 2005

Hogares	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Muestra 2005	%
Con servicio	1,546	50.79	3,050	88.59	554	94.70
Sin servicio	1,498	49.21	393	11.41	31	5.30
Total	3,044	100.00	3,443	100.00	585	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Este servicio en la práctica ha duplicado su cobertura al 2005 y cubre un 95% de la población, el 5% restante no lo recibe, debido a su bajo nivel de ingresos. El costo de instalación es de Q. 700.00 y la tarifa se cobra según el consumo de la vivienda, además la tarifa incluye el alumbrado público.

Se pudo establecer de acuerdo a las guías de observación que la totalidad de los centros poblados cuenta con iluminación en los caminos principales; la empresa suministradora es DEOCSA y el cobro del mismo viene incluido en la factura de energía eléctrica de las viviendas.

1.5.2 Agua potable

Este servicio es considerado de mayor importancia para los habitantes del Municipio, es administrado de forma directa por la Municipalidad.

Cuadro 10
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Servicio de agua
Años: 1994, 2002 y 2005

	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Muestra 2005	%
Hogares con servicio	802	26.35	3,044	88.41	555	94.87
Hogares sin servicio	2,242	73.65	399	11.59	30	5.13
Total	3,044	100.00	3,443	100.00	585	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Existe un incremento constante en la cobertura de servicio; el agua suministrada a los hogares es clorada cada cuatro meses.

En la actualidad para surtirse del vital líquido, el Municipio dispone de ocho pozos mecánicos en total, dos ubicados en el casco urbano, uno en aldea El Manantial, dos en aldea Gálvez, dos en aldea Villa Hermosa y uno en caserío Nueva Comunidad.

Lo anterior representa una mejora en la calidad de vida de los habitantes del Municipio, en particular del área de salud.

1.5.3 Educación

Este es un servicio determinante en el desarrollo socioeconómico de cualquier población por lo que es necesario prestarle especial atención, porque el mismo es una herramienta de suma importancia para elevar el nivel de vida de los habitantes del Municipio.

Dentro del Municipio, se encuentra cobertura desde pre-primaria hasta diversificado, éste servicio se incrementó a través del tiempo, convirtiéndose en

un importante beneficio para la niñez y juventud; con relación a la educación universitaria no existe cobertura dentro del Municipio, sin embargo, las personas interesadas en continuar sus estudios, tienen la oportunidad de estudiar en el municipio de Coatepeque.

Cuadro 11
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Centros educativos según nivel de escolaridad
Años: 1994 y 2005

Niveles de escolaridad	Año 1994					Año 2005				
	Oficial	Privado	Cooperativa	Total	%	Oficial	Privado	Cooperativa	Total	%
Pre - Primaria	6	1	0	7	25.93	14	0	0	14	36.84
Primaria	15	0	0	15	55.56	16	1	0	17	44.74
Básicos	0	0	3	3	11.11	0	1	5	6	15.79
Diversificado	0	2	0	2	7.4	0	1	0	1	2.63
Total	21	3	3	27	100.00	30	3	5	38	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de coordinadora técnica administrativa 092201, Flores Costa Cuca.

En el nivel pre-primario, se duplicaron los establecimientos de 7 a 14 centros durante los años de 1994 a 2005. Dos funcionan en el área urbana y uno de ellos se convierte en el único con infraestructura propia, los restantes funcionan en forma "anexa" a escuelas primarias en el área rural, es decir no cuentan con la infraestructura ni con el espacio adecuado para niños de esa edad.

En la actualidad aún no existe cobertura de todos los centros poblados, factor perjudicial para el desarrollo y la estimulación temprana en la etapa fundamental de la adaptación de los niños al proceso de enseñanza aprendizaje.

En lo concerniente al nivel primario, existe cobertura del 100% de educación pública de los lugares poblados. Durante el período de estudio se incrementaron los centros educativos de 15 a 17. Los principales problemas enfrentados en este nivel son: falta de infraestructura, material didáctico, mobiliario y actualización docente.

En el ciclo básico al año 1994, funcionaban tres establecimientos bajo el sistema de Cooperativas; en el 2005, se incrementó a cinco, también en este nivel existe un colegio privado. En las aldeas consideradas centros eje (Granados, El Manantial y Villa Hermosa) se ubican tres establecimientos con jornada vespertina. La problemática de este ciclo radica en la falta de cobertura, infraestructura, mobiliario y deficiente calidad de la enseñanza (entre las que destacan la falta de equipo de computación).

Con relación al ciclo diversificado, al año 1994, funcionaban dos establecimientos, para 2005, en la Cabecera Municipal empezó a funcionar un colegio privado, con la especialidad de magisterio. El establecimiento carece de oferta en carreras técnicas, limita las opciones educativas de la población con aspiraciones a instruirse profesionalmente en otras áreas, por tal motivo la población con vocación para optar a otras carreras de nivel diversificado, lo hace en el municipio de Coatepeque.

En el caso de quienes desean continuar sus estudios a nivel universitario, viajan al vecino municipio mencionado en el párrafo precedente, sin que los habitantes tengan que emigrar del Municipio.

1.5.3.1 Deserción

Durante los años anteriores a 2004, no se registraron datos estadísticos relacionados con la deserción de estudiantes, a continuación se presenta la información existente para este año en sus niveles de educación.

Cuadro 12
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Tasa de deserción escolar
Años: 2004 y 2005

Años	Primaria	Básicos	Diversificado
2004	8.51%	8.85%	3.23%
2005	5.72%	4.83%	28.67%

Fuente: Ministerio de Educación

De acuerdo a información obtenida en el Ministerio de Educación, se determinó que existe una tendencia a la reducción de la deserción escolar, de tres y cuatro puntos porcentuales en los ciclos educativos de primaria y básicos, respectivamente, no así en el nivel diversificado que se incrementó en 25.44%. La razón del crecimiento de deserción en este último nivel es la emigración de los jóvenes hacia otras áreas del país e inclusive fuera de él. Lo anterior es un efecto directo del empobrecimiento de la fuerza de trabajo, causado por el desempleo en las fincas de café y los bajos ingresos por jornales pagados en la agricultura.

1.5.4 Drenaje y alcantarillado

La población de Flores Costa Cuca cuenta con el servicio de drenajes dentro del casco urbano, la ausencia de este servicio en el resto de comunidades, constituye una de las principales necesidades de sus habitantes, para evitar la contaminación de los mantos freáticos. En todo el Municipio no existe alcantarillado pluvial.

La conexión del servicio de drenaje tiene un costo de Q. 365.00.

Cuadro 13
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Servicio de drenaje
Años 1994 - 2005

	1994	%	2002	%	2005	%
Hogares con servicio	131	4.30	493	14.32	134	22.91
Hogares sin servicio	2,913	95.70	2,950	85.68	451	77.09
Total	3,044	100.00	3,443	100.00	585	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

A través del tiempo se incrementó la cobertura del servicio de drenaje de un 4.30% a un 22.91%. Sin embargo, esta cobertura es insuficiente para prevenir enfermedades gastrointestinales en los habitantes del Municipio.

1.5.5 Sistema de recolección de basura

El servicio de extracción de basura se implementó en el mes de febrero del año 2005, el tren de limpieza pasa dos veces por semana a las viviendas del área urbana y cobra Q 20.00 mensuales.

1.5.6 Tratamiento de basura

El tratamiento brindado a la basura recolectada en el casco urbano del Municipio es, el traslado al relleno sanitario de Coatepeque. En las demás comunidades, no se realiza la recolección de basura, por lo que el tratamiento es enterrar o simplemente tirar la basura en terrenos baldíos y posteriormente con ayuda de las lluvias y el viento, contaminan la mayoría de las fuentes pluviales de la región.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La infraestructura productiva es importante para el desarrollo económico del Municipio.

1.6.1 Sistema vial

La red de carreteras asfaltadas que sirven de acceso al Municipio cuenta con una extensión de nueve kilómetros y se divide en dos tramos carreteros, el primero de los cuales con una extensión de cuatro kilómetros comunica a la Cabecera Municipal con la C. A – 2. El segundo tramo carretero con una extensión de cinco kilómetros se localiza al sur del Municipio y comunica al mismo con el municipio de Génova, este tramo tiene la particularidad de comunicar a las aldeas El Manantial, Los Paz y Sequivillá.

En los anexos cuatro y cinco se pueden consultar las distancias en kilómetros y el mapa de cada una de las vías de acceso hacia los diferentes centros poblados del Municipio.

1.6.2 Transporte

El sistema de transporte para la comercialización de cosechas es de uso particular, en la mayoría de los casos los vehículos son propiedad de las fincas productoras de hule o ganado bovino.

Debido a que la mayoría de pequeños productores utilizan sus cosechas para autoconsumo, no existe demanda elevada del servicio de transporte para la comercialización de cultivos, adicionalmente en la región hay personas con ocupación en la compra de algunos excedentes de cosechas.

1.6.3 Beneficios y silos

Por medio de la investigación de campo se determinó la tendencia de los agricultores a almacenar sus productos en sus casas así como a utilizar la vía pública para el secado de sus productos; además al momento de necesitar centros de acopio recurren a instalaciones existentes en el municipio de Coatepeque. En muy pocos casos se observaron personas propietarias de graneros o silos con capacidad de 20 quintales, para almacenar sus cosechas.

1.6.4 Sistemas y unidades de riego

Por medio de la investigación de campo se determinó mas de un 99% en el Municipio, utiliza el tipo de riego natural y tan solo una unidad utiliza riego por aspersión, lo anterior se pudo determinar por medio de observación de las fincas multifamiliares que con siembras de árboles de hule, utilizan sistemas de riego por gravedad.

1.7 INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y PRODUCTIVA

Consiste en la totalidad y calidad de instituciones o entidades que se encuentran dentro del perímetro del Municipio.

1.7.1 Tipos de organización social

Aquí se establecen diferentes formas en que la comunidad esta organizada, magnitud y grado de organización que alcanza en la actualidad.

1.7.1.1 Organizaciones religiosas

Existe una amplia presencia de iglesias evangélicas de diferentes denominaciones dentro del Municipio. Entre las cuales se pueden mencionar Bethania, Asamblea de Dios, Príncipe de Paz, Monte de la Transfiguración, Presbiteriana, Vida Nueva para el Mundo, Iglesia de Dios Israelita y Adventista.

Las organizaciones católicas presentes dentro del Municipios son la Pastoral de la mujer, Pastoral de formación y Pastoral de Liturgia. Hay un Salón de los testigos del reino de Jehová. Es importante señalar la principal función de educación espiritual y congregación realizadas, por cada una de las iglesias mencionadas.

1.7.1.2 Registro de ciudadanos

Se encuentra instalada una sede del registro de ciudadanos, dependencia del Tribunal Supremo Electoral, cuya función principal es empadronar e informar a

los habitantes del Municipio, cómo deben de participar en las elecciones y los requisitos a cumplir, entre otros

1.7.1.3 Comités Comunitarios de Desarrollo (COCODES)

A consecuencia de los Acuerdos de Paz se dio inicio a la modalidad de los Comités Comunitarios de Desarrollo, la presencia de estos comités en el Municipio es la siguiente: Cabecera Municipal, aldeas: Gálvez, El Manantial, Mirasol, Granados, Villa Hermosa, Barrios, Juárez, Las Brisas y Sequivillá, caseríos: Nueva Comunidad, Los Laureles, Santa Marta y comunidad San Juan del Río.

1.7.2 Organizaciones productivas

La investigación de campo realizada determinó la inexistencia de cooperativas, y de comités agrícolas, pecuarios y artesanales dentro del Municipio.

1.7.3 Cooperativas educativas

En el Municipio funcionan cuatro cooperativas de educación, encargadas de supervisar el manejo financiero y administrativo de los institutos básicos activos en las comunidades, la cantidad de estu diantes beneficiados con estas cooperativas asciende a 662 estudiantes, de acuerdo a la información proporcionada por la Coordinadora Técnica Administrativa número 092201. A continuación se describen los institutos y su ubicación física:

- | | |
|-------------------------|----------------------------------|
| • Cabecera Municipal | Instituto Mixto Educación Básica |
| • Aldea El Manantial | Instituto Mixto Educación Básica |
| • Aldea Villa Hermosa | Instituto Mixto Educación Básica |
| • Aldea Nueva Comunidad | Instituto Mixto Educación Básica |

Éstas cooperativas reciben un aporte económico del gobierno central. Están integradas por el comité de padres de familia, maestros y Municipalidad.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

La escasa organización productiva ocasionada, puede ser causa de la poca presencia de entidades de apoyo dentro del Municipio.

1.8.1 Del Estado

A continuación se enumeran las entidades estatales de apoyo representadas en el Municipio.

1.8.1.1 Policía Nacional Civil (P. N. C)

Flores Costa Cuca cuenta con una subestación desde el año 1998, esta tiene un oficial jefe y 16 elementos, encargados de la jurisdicción del Municipio y utiliza dos vehículos para desempeñar sus actividades.

1.8.1.2 Juzgado de Paz

El Juzgado de Paz funciona desde el año 1993 y posee un personal de cinco integrantes que se componen así: un juez de paz, un secretario, dos oficiales y un comisario.

1.8.1.3 Centro de mediación

Inició actividades durante el año 2004, es independiente del Juzgado de Paz sin embargo, debido a falta de espacio físico, se encuentra en sus instalaciones, existe únicamente un mediador.

1.8.1.4 Coordinadora Técnica Administrativa

El Ministerio de Educación creó en el Municipio, durante el año 1990, la Coordinadora Técnica Administrativa No. 092201, su objetivo principal es contribuir con el desarrollo integral de la niñez de la comunidad para consolidar el proceso del desarrollo del Municipio y brindar mayor cobertura en el área de educación.

1.8.1.5 Comisión Nacional de Alfabetización (CONALFA)

Existen dos instituciones gubernamentales que tienen la función de dar cobertura a la población en el área de la educación, se puede mencionar que tiene como principal objetivo de dotar a la población analfabeta de los conocimientos básicos de lectura, escritura y aritmética básica, también debe de proveer a los neo-alfabetos conocimientos nuevos para un mejor desenvolvimiento de su vida privada y social, su cobertura territorial en el Municipio es del 100%.

1.8.1.6 Fondo de Inversión Social (F. I. S)

En Flores Costa Cuca no se encuentra sede del FIS sin embargo, este en la actualidad ejecuta tres proyectos de infraestructura educativa (construcción de aulas) en las colonias Santa Rita y San Juan del Río y en la aldea Villa Hermosa.

1.8.1.7 Fondo Guatemalteco de la Vivienda (FOGUAVI)

Al igual que el FIS esta institución no cuenta con sede en el Municipio, FOGUAVI realizó la construcción de 53 unidades habitacionales en las aldeas Gálvez, Mirasol y Villa Hermosa, durante el año 1999.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales (O. N. G ´s)

En la actualidad no existe presencia de organizaciones no gubernamentales dentro de Flores Costa Cuca, sin embargo, la Cooperación Española ha brindado su apoyo a la Municipalidad, con el donativo de equipo de cómputo y de una ambulancia para los bomberos municipales.

1.8.3 Otras

En esta clasificación se enumeran las entidades que realizan actividades de apoyo para el desarrollo de la población.

1.8.3.1 Cooperativa de ahorro y crédito

Dentro del territorio de Flores Costa Cuca, no existe presencia de cooperativas, sin embargo, en el municipio de Coatepeque, existe una cooperativa de ahorro y crédito que brinda sus servicios a los florenses, identificada con el nombre de COOSADECO, R. L.

1.8.3.2 Bancos

De igual manera al caso de cooperativas, dentro del Municipio, no se encuentran instituciones bancarias, sin embargo, en el municipio de Coatepeque, se ubican las siguientes agencias bancarias: Bancafé, G&T Continental, Banco de Occidente, Banrural, Banco Industrial, entre otros.

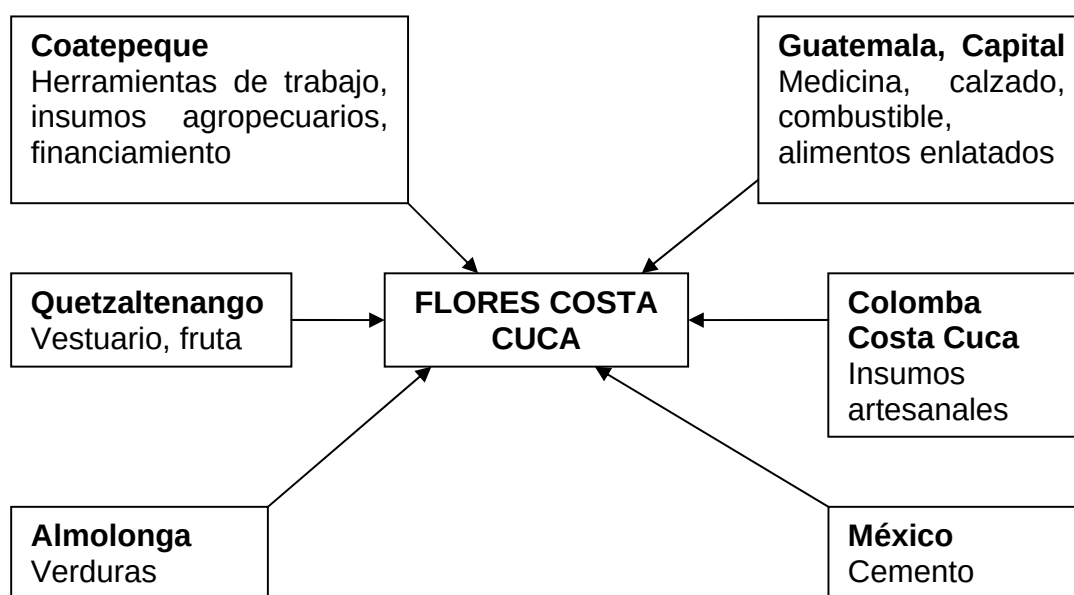
1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Los flujos comerciales y financieros son las corrientes de ingresos (importaciones) y egresos (exportaciones) de bienes y servicios dentro de la economía de un Municipio.

1.9.1 Importaciones del Municipio

De acuerdo a la investigación de campo realizada en el Municipio, se estableció que importa los siguientes productos.

Gráfica 1
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Flujo comercial importaciones
Año: 2005

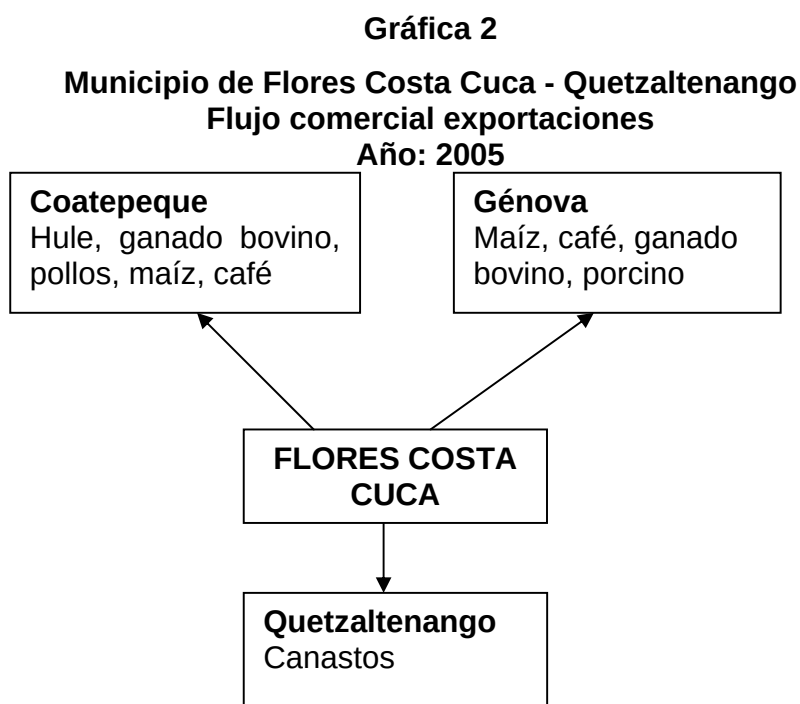


Fuente: Investigación de campo, EPS segundo semestre 2005.

Con base a la gráfica anterior se establece que el Municipio se abastece de los productos no generados en el lugar y provenientes de distintos puntos del país.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

Las exportaciones son todos los productos que salen del territorio municipal y parte importante de su economía. Para realizar un análisis del flujo comercial se presenta la siguiente gráfica.



Fuente: Investigación de campo, EPS segundo semestre 2005.

Como se puede observar la actividad agropecuaria es la predominante en el Municipio, tanto productos cultivados en latifundio como en minifundio son comercializados fuera de sus fronteras.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

La administración de riesgos, es un componente del sistema social constituido por planeamiento, organización, dirección y control de actividades relacionadas con manejo de riesgos.

1.10.1 Identificación de riesgos

Es el establecimiento de aquellas áreas propensas a sufrir un efecto dañino ya sea este de origen natural y socio-natural, paralelo al tiempo y espacio en que se desenvuelven las amenazas y vulnerabilidades.

- **Amenaza**

Se define como un factor externo de riesgo, representado por la potencial ocurrencia de un suceso de origen natural o socio-natural, que puede manifestarse en un lugar específico, con una intensidad o duración determinada.

- **Naturales**

Son las que tienen su origen en la dinámica propia de la tierra, que está en permanente transformación. El país se encuentra en medio de vulnerabilidades y lo hace susceptible a varios eventos naturales, el mismo se encuentra amenazado por huracanes (tormentas tropicales), Tsunamis, terremotos, deslaves, erupciones volcánicas, inundaciones y deslizamientos entre otros.

Aunque son impredecibles e inevitables tienen la ventaja que son temporales y suceden con cierta eventualidad. Las amenazas naturales principales identificadas en el Municipio son las siguientes:

- **Erupciones volcánicas**

Es la salida suave o explosiva de materiales calientes, acumulados en el interior de la tierra a través del cráter o chimenea de un volcán.

Actualmente el volcán Santa Maria y Santiaguito ubicado a 12 kilómetros al sureste de la ciudad de Quetzaltenango y a 50 kilómetros del municipio de Flores Costa Cuca, tiene una altura de 3,772 metros sobre el nivel del mar y pone en riesgo un amplio sector del sur occidente del país, inclusive al Municipio. Al considerar su comportamiento y el estudio de los depósitos de erupciones anteriores se estiman las siguientes amenazas:

- a) Caída de tefra: Comprende el material expulsado por el volcán por medio de columnas generadas en las erupciones y que son transportados por el viento. Estos materiales pueden ser desde muy finos hasta bloques y fragmentos grandes que siguen una trayectoria balística.
- b) Flujo de lava: Los flujos de lava se originan en el cráter, generalmente después de la fase mas intensa y se mueven lentamente por sus costados, formando coladas en forma de lengua, las cuales escurren por las empinadas laderas en la parte alta del volcán. Debido a que la tierra de los costados y frentes son inestables generan avalanchas y flujos piroclásticos.
- c) Avalanchas de escombros, desprendimientos de tierra y lahares: Estos fenómenos pueden alcanzar grandes velocidades y viajar decenas de kilómetros. En la época anual de lluvias, los materiales de las avalanchas se mezclan con agua de lluvia y forman flujos de lodo y escombros.

- **Huracanes**

Son fuertes vientos, lluvias abundantes y nubes tempestuosas formados en los mares, con velocidad de más de 119 kilómetros por hora, generalmente cuando el huracán toca tierra y su velocidad disminuye se le da el nombre de tormenta tropical.

El Municipio ha sido escenario de varias tormentas tropicales que han provocado fuertes lluvias y vientos sin ocasionar pérdidas humanas únicamente materiales, generalmente por las cosechas en pequeñas cantidades.

- **Sismos y terremotos**

Son movimientos fuertes de tierra, de corta duración e intensidad variable producidos por choques o golpes en su interior, capaz de destruir viviendas y edificios.

“El territorio nacional esta repartido en tres placas tectónicas: Norteamérica, Caribe y Cocos. Los movimientos relativos entre estas determinan los principales rasgos topográficos del país y la distribución de los terremotos y volcanes.

El contacto entre las placas de Norteamérica y Caribe es de tipo transcurrente. Su manifestación en la superficie son las fallas de Chixoy, Polochic y Motagua.

La placa de Cocos se introduce por debajo de la Placa del Caribe, este proceso da origen a una gran cantidad de temblores y formación de volcanes. El contacto entre estas dos placas esta aproximadamente a 50 kilómetros frente a las costas del Océano Pacífico”.⁵

En Guatemala se tienen antecedentes de nueve terremotos que inician desde 1902 hasta 1998, de los cuales el que ha ocasionado mayores estragos fue el del año 1976, en el Municipio fue sensible el movimiento, sin embargo, no hubieron daños en las estructuras físicas ni pérdidas humanas.

- **Tormentas eléctricas**

Por su ubicación geográfica, el Municipio es escenario de tormentas eléctricas mayormente en época de invierno que originan descargas eléctricas fuertes, las cuales han provocando la muerte de animales en el área rural y la fundición de equipos electrónicos debido a las mismas, no se han reportado perdidas de vidas humanas por este fenómeno.

⁵ Departamento de Investigación y servicios Geofísicos (INSIVUMEH), Suplemento Cultural, diario Prensa Libre, Guatemala, 11 de agosto de 2005.

- **Contaminación ambiental**

Son alteraciones de las condiciones ambientales por la intervención negativa del hombre. Constituye la principal causa que manifiesta la debilidad e incapacidad de un ecosistema para absorber los cambios y alteraciones.

Debido a las variaciones climáticas originadas principalmente por la contaminación ambiental y su creciente deterioro por las prácticas sociales inadecuadas realizadas como la forma de administrar los recursos naturales existentes, uso inadecuado de ríos, plaguicidas o químicos utilizados en la siembra y eliminación de la basura producida por cada ser humano entre otros; “se incrementa la intensidad de los desastres naturales y es a menudo el factor que transforma un peligro natural o un evento climático extremo tal como un fuerte aguacero a un desastre”.⁶

Con relación a la basura, existen varios focos de contaminación en el casco urbano y en área rural, principalmente en ríos, no existe una dependencia por parte de la municipalidad, encargada específicamente del ornato del Municipio únicamente ocupan dos personas en turnos para recoger la basura generada el mercado local y en el parque central, no existen basureros públicos ni personas que realicen la limpieza en las calles, esto es causa de contaminación ambiental y posible propagación de enfermedades. La forma de eliminar la basura en el área urbana es a través de un camión de recolección, este servicio de extracción de basura se empezó a implementar en el mes de febrero del año 2005, el tren de limpieza pasa dos veces por semana a las viviendas del área urbana y cobra Q 20.00 mensuales por dicho servicio, la cual se va a depositar a un relleno sanitario ubicado en Coatepeque; en el área rural se tiene la practica de quemarla o echarla en los ríos para que la corriente se la lleve.

⁶ Estrategia Internacional para la reducción de los desastres.(EIRD), Documento base No. 5, Guatemala, año 2002, Pág. 6.

- **Deforestación**

Debido a la caída en los precios del café a nivel internacional se ha producido una tala inmoderada de árboles en las diversas fincas del Municipio que se dedicaban a la siembra del mismo, para realizar la siembra del palo de hule, y la crianza de ganado como nueva actividad productiva de la región, causa por la cual se ha originado pérdida del hábitat para las aves y la extinción de las mismas. Las maderas cortadas han sido: Palo blanco, cedro, cedro de la india, guayabo caoba, chinique, Ceiba y chonte entre otros.

1.10.2 Análisis de vulnerabilidad

La vulnerabilidad se puede describir como un factor interno de riesgo y la incapacidad o debilidad del sujeto o sistema de absorber y recuperarse del daño ocasionado por una amenaza mediante auto-ajuste los cambios en su medio ambiente.

Hay sectores de la población más expuestos a sufrir pérdidas materiales y que a su vez tienen mayor dificultad a recuperarse producto de la debilidad económica, social y cultural padecida.

Entre la vulnerabilidad ambiental y ecológica se ha detectado la futura disponibilidad de agua, ya que si bien es cierto, únicamente el 5.13 % de hogares no cuenta con el servicio del vital líquido, el porcentaje restante no obtiene el servicio con satisfacción, porque únicamente el mismo, es brindado en unas horas al día en época de invierno y en verano se reduce, volviéndose escaso el suministro.

La vulnerabilidad económica principal del Municipio es la dependencia a las remesas familiares, la migración tanto de las mujeres como de hombres hacia Estados Unidos en busca de fuentes de trabajo va en aumento cada año.

El Municipio cuenta únicamente con una estación de Policía Nacional Civil que cubre cualquier eventualidad de orden social y de seguridad ciudadana en todas las comunidades, su transporte es una unidad móvil y dos motocicletas, esto hace insuficiente el servicio público de seguridad, al no cubrir todas las denuncias. En referencia a seguridad se ha identificado grupos juveniles sin ninguna ocupación, actualmente no se encuentran organizados pero son personas potencialmente delincuentes y drogadictos por lo que se considera una vulnerabilidad social.

1.10.3 Mapa de riesgos

En el anexo seis se presenta el mapa del Municipio, en donde se identifican encerrada en un recuadro, las áreas afectadas por la lluvia de ceniza y arena originadas de las erupciones volcánicas del Santa Maria-Santiago en el año 1902.

1.10.4 Prevención

Son Medidas y acciones dispuestas con anticipación que buscan prevenir nuevos riesgos o impedir que aparezcan. Significa trabajar en torno a amenazas y vulnerabilidades efectivas.

No existe la posibilidad de evitar la llegada de un fenómeno natural; sin embargo, persiste la manera de mitigar los daños y el impacto para el desarrollo de las comunidades. En muchos municipios de Guatemala aún prevalece una cultura enfocada a la emergencia, ajena a los beneficios de invertir en acciones y medidas de prevención.

Actualmente no existe organización que realice las actividades operativas aplicables antes, durante y después de los desastres dentro del Municipio por lo que el papel de las autoridades locales los alcaldes y los líderes comunitarios

son responsables de impulsar y liderar la participación de la comunidad, la coordinación interinstitucional, la creación de instancias para el diálogo y la inversión en mecanismos de gestión local.

Ningún programa, proyecto o iniciativa puede ser desarrollado de manera eficaz y sostenible si no cuenta con la participación activa y el compromiso de los ciudadanos, en este sentido, ellos tienen la responsabilidad mayor.

- **Propuesta**

- a) La identificación de riesgos y vulnerabilidades de sus comunidades.
- b) Fomentar el respeto al medio ambiente y educar a los niños a hacer lo mismo.
- c) Respetar los planes de ordenamiento territorial, los códigos de construcción y urbanización, y la prohibición de construir en zonas de alto riesgo.
- d) Implementar una estructura descentralizada para la gestión de riesgo.
- e) Sistemas de identificación y monitoreo de amenazas y vulnerabilidades por áreas geográficas del país.
- f) Organizar, capacitar, apoyar y supervisar a las comunidades en todo el Municipio para que estén preparadas y puedan actuar con acciones claras antes, durante y después de un desastre.

1.10.5 MITIGACIÓN

“Es planificar y poner en práctica medidas de intervención dirigidas a reducir o disminuir el riesgo. Comprende la adaptación de la infraestructura a los

fenómenos esperados; la reglamentación nacional y local del uso y ocupación de la tierra; el fortalecimiento de las competencias, responsabilidades y recursos locales a través de la descentralización; la capacitación de las comunidades y gobiernos locales con respecto a las causas y consecuencias de estos fenómenos.”⁷

- **Propuestas**

- a) Diseñar y ejecutar obras de mitigación y en la eliminación de los factores que generan vulnerabilidades (ejemplos: limpieza de canaletas, desagües, cauces de ríos, fortalecimiento de pendientes, de puentes, etc.)
- b) Declarar de Alto Riesgo cualquier región o sector del país, con base en estudios y evaluación científica y técnica de vulnerabilidad y riesgo para el bienestar de vida individual o colectiva.

⁷ Comisión Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED-, Campaña para la prevención local de desastres, Guatemala, año 2003, Pág. 2,

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En el presente capítulo, se desarrolla la información relacionada con las formas de organización de producción del Municipio.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Se refiere a la estructura de la tenencia, concentración y uso de la tierra. En el municipio de Flores Costa Cuca, la tierra presenta sus particulares características.

“Una estructura agraria no es sino el conjunto de relaciones sociales de producción que entablan los habitantes rurales de un país entre sí, por medio de un objeto especial: la tierra”⁸

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

Las formas de tenencia y concentración de la tierra describen, en qué calidad se poseen los suelos que se cultivan y en manos de cuantas personas se encuentra la totalidad de los mismos.

2.1.1.1 Tenencia

De acuerdo a la investigación de campo realizada en el Municipio, existen dos formas básicas de tenencia de la tierra: propia y arrendada; se entiende por tierra propia la trabajada por el productor y quien a la vez es el dueño.

Es arrendada cuando el productor paga o reconoce una cantidad de dinero al propietario de la tierra por el aprovechamiento de la misma.

⁸ EDGAR REYES ESCALANTE. “Desarrollo de la Estructura Agraria en Guatemala, Documento de apoyo a la docencia”, Edición Actualizada, agosto 2003. Pág. 3

A continuación se presenta el cuadro de tenencia de la tierra.

Cuadro 14
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Tenencia de la tierra según formas
Años: 1979 y 2005

Formas de tenencia de la tierra	Censo 1979				Encuesta 2005			
	No. de fincas	%	Superficie en Manzanas	%	No. de Fincas	%	Superficie en Manzanas	%
Propias	289	74.29	676.97	88.62	71	30.34	1,146.16	90.71
Arrendadas	100	25.71	83.90	11.38	163	69.66	117.32	9.29
Comunales	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00
Otras formas simples	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00
Total	389	100.00	760.87	100.00	234	100.00	1,263.48	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-

Según la investigación de campo, las fincas arrendadas alcanzan un 69.66% del total de fincas encuestadas, en tanto las propias alcanzan el 30.34%, cabe mencionar que actualmente los productores recurren al arrendamiento para realizar sus actividades agrícolas y pecuarias.

La tierra arrendada en su mayoría se dedica al cultivo de maíz para autoconsumo, como se puede observar en el cuadro anterior la cantidad de fincas arrendadas se incrementó en 63 de los años 1979 a 2005; la extensión en manzanas también aumentó en 33.42 durante el mismo período, esta demanda tiene entre sus causas, la mayor disposición de los dueños de los latifundios a arrendar sus tierras a consecuencia de la pérdida de rentabilidad de sus actividades tradicionales como por ejemplo el cultivo del café.

Los minifundistas mantienen una economía de subsistencia. Los suelos que laboran pierden nutrientes a consecuencia de la erosión y uso excesivo; con escaso acceso a crédito y tecnología agrícola rudimentaria, se encuentran condenados a desaparecer con la entrada en vigencia del tratado de libre comercio con Estados Unidos – RD CAFTA -.

2.1.1.2 Concentración de la tierra

Es un indicador que muestra en manos de cuantas personas o unidades productivas se encuentra la tenencia de la tierra.

Para efectos de estudio en este tema, las unidades productivas investigadas con relación al régimen de tenencia de la tierra, se dividen por estratos de acuerdo a la clasificación utilizada por el Instituto Nacional de Estadística (INE) en el año 1979, detallados a continuación:

Tabla 1
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Clasificación por tipo de unidades productivas
Año: 2005

Estrato	Extensión en Manzanas
I Microfinca	Menores de una manzana
II Subfamiliar	De 1 a menos de 10 manzanas
III Familiar	De 10 a menos de 64 manzanas
IV Multifamiliar medianas	De 1 caballería a 10 caballerías
V Multifamiliar grandes	De más de 10 caballerías

Fuente: Instituto Nacional de Estadística -INE-

La clasificación anterior, se caracteriza por la cantidad de manzanas que tiene cada una de sus variables.

La concentración de la tierra, típica de un municipio costero, con las mejores tierras del País, se muestra a continuación:

Cuadro 15
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Concentración de la tierra
Año: 1979

Estratos	No. de Fincas	%	Superficie	%	% Acumulado		Producto	
					No. de fincas	Superficie	Xi(y1+i)	Yi(x1+i)
Microfincas	152	53.00	91.51	14.00	53	14.00		
Subfamiliares	111	38.00	141.88	21.00	91	35.00	1,855	1,274
Familiares	21	7.00	172.70	25.00	98	60.00	5,460	3,430
Multifamiliares Medianas	5	2.00	270.88	40.00	100	100.00	9,800	6,000
Multifamiliares Grandes	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0
Total	289	100.00	676.97	100.00	342	209.00	17,115	10,704

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-

La concentración de la tierra hacia el año 1979, se dió en las fincas multifamiliares medianas, momento donde no existieron fincas multifamiliares grandes, el 40% de la superficie estaba ocupado por cinco unidades, en contraste con las 152 microfincas que representaban el 14%, de los terrenos cultivables.

Lo anterior estableció una relación latifundio – minifundio, la población trabajadora de los minifundios para agricultura de supervivencia, fue utilizada como mano de obra, por los dueños de los latifundios de manera estacional para recolectar las cosechas, en especial de café.

Cuadro 16
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenago
Concentración de la tierra
Año: 2005

	No. de fincas	%	Super- ficie	%	% Acumulado		Producto	
					No. de fincas	Super- ficie	$X_i(y_{1+i})$	$Y_i(x_{1+i})$
Microfincas	35	49.00	16.03	1.40	49	1.00		
Subfamiliares	27	38.00	59.88	5.22	87	6.00	294	87
Familiares	3	4.00	46.25	4.04	91	10.00	870	546
Multifamiliares								
Medianas	6	9.00	1,024.00	89.34	100	100.00	9,100	1,000
Multifamiliares								
Grandes	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0
Total	71	100.00	1,146.16	100.00	327	117	10,264	1,633

Fuente: Elaboración propia, con base a investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

Al año 2005, la concentración de la tierra sigue presente en el Municipio, al igual que la dinámica latifundio – minifundio; las fincas multifamiliares medianas cuentan con un mejor acceso a financiamiento y asistencia técnica.

Las microfincas y las fincas subfamiliares son insuficientes para asimilar la fuerza de trabajo familiar, con falta de asesoría técnica y financiera para desarrollar sus productos, los campesinos en su mayoría, deben emplearse como jornaleros de las fincas multifamiliares medianas del Municipio, a cambio de un salario para sobrevivir.

2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo

El destino de los suelos en el Municipio es de tipo agropecuario; en el área agrícola por medio de la investigación de campo se determinó que se cultivan los siguientes productos: arroz, cacao, café, frijol, maíz, maní, pasto, plátanos y hule.

En el área pecuaria se utilizan los suelos para ganado bovino, porcino y aviar. A través de la investigación de campo se obtuvieron los siguientes resultados.

Cuadro 17
Municipio de Flores Costa Cuca – Quetzaltenango
Uso potencial de los suelos
Año: 2005

Localización	Producto	Superficie de cultivo (Manzanas)	Volumen de Producción anual
Aldea Los Paz	Chile Pimiento	5	60,000 Lbs.
Aldea Gálvez	Rambután	10	20,966 Cajas
Aldea Sequivillá	Melón	5	112,500 Unidades
Aldea Sequivillá	Sandía	8	128,000 Unidades

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

Adicionalmente, existe potencialidad para crianza de pez tilapia en la aldea El Manantial, con capacidad de producción anual de 36,720 libras, las instalaciones para este proyecto ocuparían una manzana de terreno.

2.1.2.1 Cultivos anuales

El cultivo anual que realizan la mayoría de las microfincas y fincas subfamiliares es el maíz.

2.1.2.2 Cultivos permanentes

Estos cultivos se realizan en su mayoría en las fincas de mayor extensión, dentro del Municipio se cultiva hule y café.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En cuanto a la actividad productiva que se desarrolla en el Municipio se puede establecer la siguiente.

2.2.1 Agrícola

La actividad productiva dentro del Municipio es en su mayoría de carácter agrícola, destaca el cultivo del maíz y frijol en los minifundios, el cultivo de hule en los latifundios, con anterioridad existió una mayor producción de café pero disminuyó a consecuencia de la caída de los precios internacionales del grano.

A continuación se presenta el cuadro de resumen de la actividad agrícola en la región municipal.

Cuadro 18
Municipio Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Resumen de la actividad agrícola
Superficie, volumen y valor de la producción
Año 2005

Producto	Unidades económicas	Superficie cultivada en Mzns	Volúmen de producción en quintales	Valor de venta en quetzales	Rendimiento quintales por manzana
Maíz	129	135.35	6,027	421,876	44.53
Fríjol	33	18.10	325	121,740	17.96
Café (Cereza)	3	22.19	833	124,884	37.54
Hule	2	207.00	7,452	2,265,408	36.00
Total	167	382.64	14,637	2,933,908	136.03

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2,005

El 97% de unidades económicas cultivan maíz y frijol, sin embargo, únicamente representan el 40 % del total de superficie cultivada, esto se debe a la mayoría de microfincas y fincas subfamiliares que realizan dicha actividad.

2.2.2 Pecuaria

La actividad pecuaria dentro del Municipio es dinámica, se producen tres tipos de ganado vacuno, porcino y aviar. Se pudo establecer en la investigación de campo, que para esta actividad productiva se hicieron fuertes inversiones, con la finalidad de incrementar su productividad y competitividad. La información de esta actividad se desarrollará en el capítulo IV.

2.2.3 Artesanal

El sector artesanal es uno de los más diversificados, dentro del Municipio se encuentran: elaboración de pan, canastos, puertas, balcones, block, trinchantes, roperos, sastrería, queso y crema.

De acuerdo a la investigación de campo se pudo determinar que existen pequeños y medianos artesanos, como se muestra a continuación:

Cuadro 19
Municipio de Flores Costa Cuca – Quetzaltenango
Resumen de la actividad artesanal
Superficie, volumen y valor de la producción
Año: 2005

Actividad	Unidades Económicas	Unidad Producida	Precio Unitario Q.	Costo Total Q.
PEQUEÑO ARTESANO				
Elaboración de pan	6	1,710,000 Francés	0.25	427,500.00
Elaboración de pan	6	4,992,000 Manteca	0.25	1,248,000.00
Elaboración de canastos	12	6,480 Canasto	10.00	64,800.00
Estructuras metálicas	5	600 Balcon	320.00	192,000.00
Estructuras metálicas	5	720 Puerta	990.00	712,800.00
Elaboración de blocks	5	206,400 Blocks	2.10	433,440.00
Muebles de madera	4	120 Trinchant	1,600.00	192,000.00
Muebles de madera	4	48 Roperos	2,500.00	120,000.00
Total		6,916,368		3,390,540.00
MEDIANO ARTESANO				
Elaboración de pan	1	633,600 Francés	0.25	158,400.00
Elaboración de pan	1	1,795,200 Manteca	0.25	448,800.00
Elaboración de blocks	1	180,000 Blocks	2.10	378,000.00
Total		2,608,800		985,200.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

En el caso de las panaderías se encontró producción de pan francés y de manteca, tanto a nivel de pequeños como de medianos artesanos, con un

mismo nivel de precios. Con relación a la producción de canastos, se realiza por medio de pequeños empresarios, quienes envían su producto al mercado de la cabecera departamental de Quetzaltenango.

La herrería también está presente en éstas actividades y proporciona empleo a pequeños artesanos en la elaboración de puertas y balcones; la producción excluye a medianos artesanos que se dedican a otras actividades.

En el Municipio, la producción de block, proporciona empleo a pequeños y medianos artesanos, en ambos casos, el block que se produce es de 15x20x40. A quienes laboran en las carpinterías se les clasifica como pequeños artesanos a consecuencia de sus volúmenes de producción, éstas unidades producen trinchantes y roperos.

2.2.4 Industrial y agroindustrial

Según lo observado en el trabajo de campo realizado, no existen empresas o personas que se dediquen a la actividad industrial o agroindustrial.

2.2.5 Comercio y servicios

Esta actividad económica se concentra en su mayoría en el casco urbano del Municipio. Dentro de Flores Costa Cuca se cuantificaron los siguientes comercios: una venta de muebles, dos expendios de gas, cuatro ventas de adornos, tres ferreterías, tres ventas de ropa, una venta de telas, dos ventas de zapatos, una agropecuaria, dos heladerías, cuatro farmacias, dos cantinas, cuatro comedores, cuatro tortillerías, dos gasolineras y dos librerías.

En lo relativo a servicios, se cuantificaron los siguientes: tres talleres mecánicos, un taller electromecánico, dos pinchazos, tres talleres de enderezado y pintura, tres salones de belleza, tres barberías, un hospital de calzado, tres academias de mecanografía, un correo, dos centros de reparación de electrodomésticos, y dos centros de fotocopiado.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

Es el conjunto de elementos integrantes del financiamiento, su comportamiento, y cada una de las modalidades existentes, que analizados de forma independiente, permiten un grado de conocimiento amplio del tema.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Es todo lo concerniente a los aportes físicos, humanos y monetarios de la producción del Municipio.

3.1.1 FINANCIAMIENTO

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

3.1.2 CRÉDITO

“Contrato por el cual, una persona física o jurídica obtiene temporalmente una cantidad de dinero de otra, a cambio de una remuneración en forma de interés”⁹

a) Agrícola

El crédito agrícola, es la clasificación establecida para todo crédito otorgado exclusivamente para la fomentación de la explotación agrícola, desde los pequeños agricultores hasta las grandes fincas de producción agrícola.

⁹ Andersen, Arthur. Diccionario Economía y Negocios, Editorial Espasa Calpe, S. A., México, 1997. Pág. 137.

Regularmente, se conviene realizar la liquidación de los préstamos al finalizar el período de la cosecha.

b) Pecuario

Está destinado a la obtención de recursos para la explotación del sector pecuario, sujetándose a los diferentes estatutos de las instituciones financieras del país. Para este sector por lo regular se da un plazo de financiamiento de 24 meses; el capital y los intereses son pagaderos mensualmente.

c) Avícola

Es una modalidad del crédito pecuario, con la característica de ser exclusivamente para financiar actividades de explotación de todo tipo de aves, desde pequeños productores, hasta las grandes empresas industrializadas. Los plazos pactados varían según del tamaño del proyecto a realizar.

d) Otros

Dentro de ésta clasificación pueden mencionarse: financiamientos para todo tipo de empresas, desde comerciales, agroindustriales hasta de servicios, así como financiamiento para sociedades o personas individuales.

3.1.3 Objetivos del crédito

Es determinar las necesidades del proyecto, las cuales deben incluir el análisis de las potenciales fuentes de recursos económicos, considerados para obtener los fondos, así como los mecanismos que se utilizarán para hacer llegar los recursos.

Estos recursos temporales, tienen un precio denominado interés cuyo volumen dependerá de la tasa negociada y del riesgo inherente a la realización del proyecto o propuesta de inversión.

Los objetivos mínimos que un crédito busca son:

- Dar a la empresa una liquidez adecuada, para operar con mayor independencia, y asegurar un movimiento estable de fondos.
- Buscar la productividad de los fondos y de las inversiones utilizándolos con eficiencia y rendimiento.
- Alcanzar el máximo grado de rentabilidad del capital aportado, sobre la base de una adecuada productividad y margen de ganancia que permitan beneficios satisfactorios.

3.1.4 Importancia del crédito

La actividad económica de un país puede en determinado momento, deducirse a partir del sistema crediticio: Si aumenta el volumen de créditos se está en una etapa de expansión económica, mientras que si disminuye el volumen de crédito, significa estar en un período de recesión o un fenómeno de depresión económica.

Dependerá de la situación económica de un país para saber las opciones de crédito existentes. Es conveniente mencionar que el análisis y selección de la mejor alternativa financiera, es uno de los aspectos más importantes en el estudio financiero, porque los recursos para financiar un proyecto, cualquiera que sea la fuente de donde provenga, siempre serán escasos y su mejor uso racional y oportuno incidirán en obtener éxito en cualquier inversión.

3.1.5 Clasificación del crédito

Existen diferentes clasificaciones del crédito, de las que se pueden mencionar:

a) Por su destino

Esta clasificación atiende al destino otorgado a los fondos crediticios.

- **Comercial**

Son los préstamos utilizados para financiar actividades eminentemente comerciales, como la importación de bienes de consumo, transacción de bienes muebles. En este tipo de crédito se puede mencionar los días de crédito entre las empresas, que de alguna manera financian la actividad comercial de quien es objeto del crédito.

- **Producción**

Son las erogaciones de dinero realizadas por instituciones financieras para poner en marcha actividades productivas del sector agropecuario e industrial, se clasifica según el tiempo y destino para el que se utilizará, pueden ser de avío, para operaciones a corto plazo ó refaccionarios en actividades a largo plazo.

- **Servicios**

Son los créditos destinados exclusivamente para proyectos de servicios a la comunidad, por ejemplo: transporte, saneamiento, distribución de agua, teléfono, televisión por cable u otra actividad comprendida en el sector servicios.

- **Consumo**

Es todo aquel otorgado a personas particulares para la adquisición de bienes personales de consumo o bienes muebles e inmuebles, en pagos o a plazos.

- **Otros**

Se pueden agrupar en este concepto créditos para construcción, actividades deportivas o recreativas, etc.

b) Por su finalidad

La presente clasificación se realiza por el fin para el cual se usará el crédito.

- **Inversión en capital de trabajo**

Es el crédito necesario para realizar la producción en la etapa previa al inicio de la obtención de ingresos por las ventas obtenidas de la actividad productiva, generalmente se utiliza para el pago de insumos, mano de obra y otros gastos variables en el proceso productivo.

- **Inversión fija**

Son fondos obtenidos para la adquisición de activos fijos necesarios en la actividad productiva, por ejemplo: edificios, maquinarias, inmuebles, vehículos, etc.

c) Por su garantía

La garantía es el mecanismo jurídico usado para asegurar el cumplimiento de la obligación adquirida por un crédito.

Esta clasificación se realiza, según la calidad o tipo de garantía requerida por parte del prestamista.

- **Fiduciarios**

Es un pacto por medio del cual, una tercera persona asume el compromiso de pago en caso de la falta de cumplimiento del titular. La garantía real está constituida por los ingresos del deudor y codeudor.

- **Prendarios**

Son los créditos que requieren para su aprobación, la pignoración de bienes muebles transferibles como: maquinaria, vehículos, inventarios, certificados de depósito, etc., de tal manera que si el deudor no cumple con su obligación puede realizarse la venta de esas garantías para cubrir el compromiso.

- **Hipotecarios**

Son aquellos créditos caracterizados por tener como garantía bienes raíces como inmuebles, edificios, etc. Por lo general son de largo plazo y de valores elevados.

- **Mixtos**

Son producto de la combinación de dos modalidades de las anteriores, pueden ser hipotecario-prendarios, prendario-fiduciarios, etc.

d) Por su plazo

Ésta clasificación se realiza de acuerdo al período que tardará en cubrirse la obligación.

- **Corto**

Son créditos obtenidos para períodos máximos de un año o menos, generalmente se utilizan para cubrir gastos de mano de obra e insumos en la producción de cultivos cíclicos.

- **Mediano**

Son los otorgados para plazos de uno a cinco años y se utilizan para cubrir necesidades de carácter simi-permanente.

- **Largo**

Son financiamientos utilizados para necesidades permanentes, regularmente bienes raíces, su vencimiento regularmente, es entre cinco y 25 años.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Son pasos necesarios a realizar en la obtención de un crédito.

a) Requisitos a cumplir

Son aquellos elementos que le permiten al acreedor establecer la solvencia y liquidez de la empresa solicitante del crédito, asimismo, permite establecer y verificar las garantías y el destino que se dará al crédito.

- **En el sistema bancario**

Los requisitos mínimos para obtener un préstamo en el sistema bancario son:

- Entrevista.
- Solicitud de crédito.
- Planificación.
- Estudio socio-económico de la planificación.
- Resolución y notificación al usuario.
- Formalización del contrato y
- Entrega de fondos.

La entrega de fondos, se realiza según la institución financiera. Para el caso de BANRURAL, el Artículo 21 de su reglamento general de créditos dice que “la forma de entrega de fondos se hará de acuerdo a los requerimientos del plan de trabajo y/o la naturaleza del proyecto de crédito.”

Toda solicitud de crédito debe contener como mínimo los datos siguientes: monto solicitado, plazo, tasa, destino, amortización propuesta a capital y garantía que se ofrece. Además, datos del solicitante, donde se consignará nombres y apellidos completos, dirección, profesión u oficio, edad, nacionalidad, número de cédula, y experiencia en la actividad a que destinará los fondos.

En la solicitud se contempla también información de operaciones del año anterior; como extensión cultivada o cantidad del hato, producción obtenida, destino de la producción, ventas estimadas, años de establecimiento, etc.

Por otra parte, se requiere de la descripción del terreno en donde se harán los cultivos o cantidad del hato, la ubicación de éste, nombre de la explotación, aldea, municipio, departamento, el registro de la propiedad inmueble o si es arrendatario, usufructuario, concesionario; además, la descripción de la maquinaria que se utilizará para el cultivo y antecedentes de créditos.

Si se trata de una persona individual los requisitos son:

- Estabilidad laboral mínimo de 1 año.
- Ingresos superiores a los Q1,200.00 mensuales.
- Ser guatemalteco o residente (Comprobable).
- Mayor de edad.
- Referencias comerciales o tarjeta de créditos.
- Presentar un codeudor.
- Papelería que se adjunta a la solicitud de crédito.
- Particulares (Deudor y Codeudor).
- Fotocopia de cédula de vecindad.
- Constancia de ingresos en original.
- Fotocopia de los dos últimos estados de cuenta bancaria.
-

Si se tratan de empresas individuales o sociedades:

- Fotocopia de patente de comercio.
- Fotocopia de acta de constitución de sociedad.
- Fotocopia de nombramiento de representante legal.
- Fotocopia de cédula de representante legal.
- Punto de acta donde autorizan la contratación del crédito.
- Estados financieros de los últimos dos períodos.
- Estados de cuenta bancarios de los tres últimos meses.

- **Otras instituciones**

En el Municipio no cuentan con cooperativas de ahorro y crédito, sin embargo, las personas utilizan el servicio de crédito que presta la Cooperativa Coosadeco, R. L., ubicada en el municipio de Coatepeque. Entre los requisitos para ser sujeto de crédito están:

- Ser asociado, abrir sus cuentas de ahorro corriente y aportaciones con Q200.00 en cada una.
- Tener como mínimo diez días de ser asociado.
- Libreta de asociado.

Requisitos adicionales

- Constancia de posesión de bienes inmuebles, fotocopia de escritura registrada, ya sea del deudor o cualquiera de los fiadores.
- Certificación reciente del segundo registro de la propiedad de la escritura pública.
- Fotocopia y certificación de cédula del deudor y fiadores.
- Dos fiadores, de preferencia que no sean familiares cercanos.
- Constancia de ingresos del deudor y los dos fiadores.
- Si trabaja en el Estado, codo de último cheque.
- Si trabaja en una empresa privada, constancia de trabajo, en la cual se indique el puesto, salario y tiempo de trabajo.
- Si trabaja por cuenta propia, certificación de ingresos por parte de un perito contador y copia de la patente de comercio.
- Presupuesto de inversión del préstamo.
- Demás requisitos necesarios según el solicitante.

3.1.7 Condiciones de crédito

Condiciones del crédito son características o situaciones que deberán observarse en los préstamos.

a) Plazo

Es el tiempo para el cual se pacta la liquidación del crédito y puede ser:

Corto plazo: Con tiempo de meses hasta un año plazo.

Mediano plazo: El que se concede para dos y tres años.

Largo plazo: Si el préstamo se concede a un plazo de más de tres años.

b) Tasa de interés

La tasa de interés, de acuerdo con la corriente objetiva, es la parte de la plusvalía que el dueño del dinero adquiere por no utilizarlo en la producción. Existen dos tasas: la pasiva, que es aquella que los ahorrantes perciben por ceder sus recursos a los intermediarios –bancos del sistema- y activa, la que pagan los usuarios sujetos de crédito de los bancos y financieras del sistema.

c) Garantías

La garantía, en derecho civil y comercial, “es un mecanismo jurídico para proteger y asegurar el compromiso de que una determinada obligación será cumplida en tiempo y forma.”¹⁰

Las principales garantías requeridas por las entidades proveedoras de financiamiento son:

- **Fiduciarias**

Cuando la garantía consiste en la firma solidaria y mancomunada de dos o más personas naturales o jurídicas solventes, en la cual figura una como deudora y la otra como codeudora de los fondos recibidos.

¹⁰ Microsoft Corporation. “Garantía.” Enciclopedia Microsoft Encarta 2001 1993-2000. Versión disco compacto.

- **Prendarias**

Se refiere a las garantías cuyo respaldo es la prenda; la cual “es un derecho real que grava bienes muebles para garantizar el pago de una obligación”¹¹.

Adicionalmente a los bienes muebles, las entidades que conceden financiamiento también aceptan como garantía prendaria, el ganado, productos terminados, materia prima, vehículos, maquinaria, joyas y productos agrícolas y pecuarios tales como: máquinas, aperos de labranza, animales y sus crías, y futuras cosechas.

- **Hipotecarias**

Este tipo de garantía esta representada por una hipoteca; la cual consiste en “un derecho real que grava un bien inmueble para garantizar el cumplimiento de una obligación”¹².

- **Mixtas**

Es la combinación de las garantías antes mencionadas; ya sea prendarias e hipotecarias o fiduciaria prendaria.

d) Otros

A Mutuo: Se da al momento que el banco entrega fondos a los clientes en un solo desembolso, pero a la vez el deudor hace reintegros parciales al estimarlo oportuno.

En cuenta corriente: El banco entrega el dinero en varios desembolsos, pero a la vez el deudor hace reintegros parciales al estimarlo oportuno.

¹¹ Enrique Peralta Azurdia, Jefe de Gobierno de la República de Guatemala, Artículo 880 del Código Civil, Decreto Ley Número 106, Guatemala, año 2000, Pag. 78

¹² Ibidem Art. 822.

De entrega gradual: El banco efectúa desembolsos parciales hasta la utilización completa del crédito; el usuario o deudor solo hace un reintegro hasta que vence el plazo del préstamo o bien hace reintegros parciales, sin que su saldo para girar se recupere.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Son todas las fuentes monetarias que forman la capacidad de una unidad productiva.

3.2.1 Recursos propios

Conseguir recursos requiere decisiones iniciales sobre la estructura del capital de la compañía. El financiamiento exige un conocimiento de las fuentes de fondos y las ventajas y desventajas de cada una. Hay que tomar otras decisiones sobre el método más adecuado de satisfacer requerimientos a corto plazo para financiar el negocio actual o necesidades a mediano y largo plazo de fondos para desarrollo, inversiones de capital y adquisiciones.

Para el desarrollo específico de las fuentes de financiamiento propias se pueden mencionar las siguientes:

a) Capital de los productores

El capital de los productores se encuentra formado por los recursos a su disposición y no necesariamente deben ser erogaciones de efectivo, dentro de las que se pueden mencionar:

- **Semillas de cosechas anteriores**

Consiste en la utilización de la semilla criolla de la cosecha anterior. Esto permite ahorrar en la adquisición de semillas mejoradas.

- **Mano de obra familiar**

Se constituye en la fuente principal, porque la producción es financiada con la aportación de la fuerza de trabajo necesaria, comúnmente esta aportación se da en empresas familiares.

- **Aporte de ahorro de producciones anteriores**

La producción se lleva a cabo a través de la utilización de los recursos provenientes de utilidades del año anterior.

3.2.2 Recursos ajenos

Para el desarrollo específico de las fuentes de financiamiento ajenas se pueden mencionar las siguientes:

a) Bancarios

En este rubro se agrupan o identifican recursos provenientes de instituciones bancarias del mercado regulado.

- **Líneas de crédito**

Las fuentes de financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo, BID; Agencia Española de Cooperación Internacional, AECI; Fundación CODESPA de España; Fondo de Inversión Social, FIS; Proyecto Cuchumatanes; son canalizadas a través del sector financiero, el cual sirve como intermediario para que las instituciones o personas interesadas en la obtención de préstamos recurran a las entidades bancarias a realizar las solicitudes enfocadas al desarrollo económico y social del país.

- **Otras modalidades financieras**

Se refiere a opciones de crédito que se encuentran fuera del mercado regulado, dentro de las cuales se pueden mencionar:

- Cooperativas.
- Créditos de proveedores que se cancelan al final de la cosecha.

b) Prestamistas

Son préstamos de personas particulares, es decir, no se encuentran regulados por la Superintendencia de Bancos, quienes cobran altas tasas de interés, generalmente de forma mensual por el dinero prestado.

- **Condiciones de préstamo**

Las condiciones que prevalecen para este tipo de actividad son: Altas tasas de interés, con un promedio del 10% mensual; garantías prendarias e hipotecarias y en escasas oportunidades se utiliza la garantía fiduciaria, los plazos son cortos y el pago de los intereses se realiza de forma mensual.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Son leyes prevalecientes en el sistema financiero crediticio, las cuales es importante conocer, éstas se describen a continuación:

- **Decreto número 16-2002, Ley Orgánica del Banco de Guatemala**

Artículo 3.- Objetivo fundamental

El Banco de Guatemala tiene como objetivo fundamental, contribuir a la creación y mantenimiento de las condiciones más favorables al desarrollo ordenado de la economía nacional, para lo cual, propiciará las condiciones monetarias, cambiarias y crediticias que promuevan la estabilidad en el nivel general de precios.

- **Decreto número 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros**

Describe sus operaciones activas y pasivas, políticas administrativas y actividades que pueden realizar las instituciones bancarias y grupos financieros dentro de los cuales está otorgar créditos a personas de cualquier nivel, siempre y cuando cumpla con los requisitos que para el efecto identifica la ley.

- **Decreto número 208, Ley de Sociedades Financieras Privadas**

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

Las instituciones a que se refiere la presente ley, no podrán otorgar créditos, ni de otro modo financiar a empresas domiciliadas fuera de los países que forman la Comunidad Económica Centroamericana.

- **Decreto número 26-95, Ley del Impuesto Sobre Productos Financieros**

Esta ley regula el tema del impuesto sobre intereses bancarios, los cuales se encuentra exentos del Impuesto Sobre la Renta, debido a que tienen su impuesto específico.

- **Decreto número 2-70, Código de Comercio**

Este código rige lo concerniente a las actividades mercantiles surgidas de la relación comercial entre dos o más personas y todos los actos, contratos y documentos inherentes a esta actividad.

- **Decreto número 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta**

Establece un Impuesto sobre las ganancias que obtenga toda persona en el territorio guatemalteco, no importando su origen o nacionalidad, asimismo establece los distintos regímenes de pago, exenciones y procedimientos para el cálculo de las obligaciones impositivas.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

Es la captación de fondos para la realización de las actividades pecuarias desarrolladas por una persona individual o un grupo de personas debidamente organizadas.

En el presente capítulo, se detalla información del financiamiento de la producción de las unidades pecuarias del municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango, según el trabajo de investigación de campo realizado.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

En la economía del Municipio, la producción pecuaria, es la segunda actividad económicamente importante, ésta se subdivide en: crianza y engorde de ganado bovino; engorde de pollos; engorde de ganado porcino, generadores de ingresos significativos a las personas que se dedican directamente a ésta rama productiva. El Municipio divide en 60% la actividad agrícola y 20% para la pecuaria, el restante 20% se distribuye en la actividad artesanal y de servicios. La diversidad de ganado en el Municipio es limitada, además de las mencionadas, se encuentra el ganado equino, ovino de pelo, apicultura, y aves de corral; todos éstos en menor escala, y son usados como animales de trabajo o para autoconsumo.

4.1.1 Volumen y valor de la producción

Estos conceptos incluyen la cantidad de unidades producidas o explotadas y el valor económico total de cada una de las actividades aportada a la economía del Municipio. La producción pecuaria del Municipio, se presenta en de forma resumida en el siguiente cuadro.

Cuadro 20
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Resumen de la actividad pecuaria
Superficie, volumen y valor de la producción
Año: 2005

Producto	Unidades económicas	Superficie utilizada en manzanas	Volumen de producción en unidades	Valor de venta en quetzales	Rendimiento unidades por manzana
Engorde de pollos	4	20	86,400	2,865,600	4,320.00
Engorde de ganado porcino	146	40	523	390,600	13.08
Crianza y engorde de ganado bovino	3	70	125	318,375	1.79
Total	153	130	87,048	3,574,575	4,334.87

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005

El espacio requerido por las aves es pequeño debido a su tamaño, por lo tanto, su explotación se concentra en microfincas y fincas subfamiliares, con producción de 2,400 y 84,000 pollos, respectivamente. Es importante mencionar la ausencia de crianza de ganado bovino en las microfincas.

Por otra parte, la mayores productoras de ganado porcino son las microfincas con 331 unidades, seguidas por las fincas subfamiliares con 192 cabezas.

La crianza y engorde de ganado bovino se concentra en una finca subfamiliar y una finca multifamiliar. La primera alcanza un total de 35 cabezas al precio de Q 2,250.00, mientras la segunda produce 90 unidades con valor promedio de Q 2,662.50.

4.1.2 Financiamiento de la producción

En el apartado siguiente se analiza la procedencia de los fondos para la realización de la actividad pecuaria.

De acuerdo a la investigación de campo realizada, se determinó, que se utiliza financiamiento propio a través de las aportaciones de los productores, reinversión de utilidades y aportación de la mano de obra familiar utilizada como la contribución más grande en el autofinanciamiento

4.2 FINANCIAMIENTO DEL ENGORDE DE POLLOS

En este apartado, se realiza un análisis del financiamiento de las unidades pecuarias dedicadas a la explotación de engorde de pollos.

4.2.1 Según fuentes de financiamiento

Las personas que se dedican a la actividad de engorde de pollos a nivel de microfincas, consideran necesaria la obtención de financiamiento para aumentar su capacidad productiva, sin embargo, debido a la falta del cumplimiento de requisitos, es difícil obtener acceso al crédito bancario; para el caso de los productores a nivel de fincas subfamiliares, creen que no es necesaria la utilización de financiamiento externo o bancario y únicamente basta con las utilidades de períodos anteriores para cubrir costos y gastos necesarios para la realización de su producción.

4.2.2 Según niveles tecnológicos

Los niveles tecnológicos para la producción avícola, se clasifican según el siguiente cuadro:

Tabla 2
República de Guatemala
Uso de tecnología actividad avícola

Nivel de unidad económica	Razas	Asistencia técnica	Alimentación	Bioseguridad	Otros
Micro granja	Criolla	Empírica	No clasificada	Ninguna	Auto consumo, sin área para crianza
Pequeña granja	Arbor acress	De proveedores	Clasificada	Aceptable	Venta, mano de obra familiar, galeras
Mediana granja	Pura	Del estado y veterinarios particulares	Tecnificada	Avanzada	Mano de obra calificada, ciclo productivo completo

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, MAGA.

En el engorde de pollos, los productores del Municipio, utilizan el nivel tecnológico medio, lo cual implica que no necesitan financiamiento para mejorar su nivel tecnológico. No obstante, si decidieran llevar la producción a un nivel industrial y directamente al consumidor final, necesitarán mejor tecnología y financiamiento externo.

En conclusión, el nivel tecnológico determina la obtención de créditos al justificar la necesidad de mejorar los instrumentos utilizados en la explotación de la actividad productiva, para incrementar la producción y comprobar la viabilidad del proyecto.

4.2.3 Según destino de los fondos

Los avicultores utilizan el financiamiento interno, para las actividades siguientes:

4.2.3.1 Producción

Los fondos se utilizan para el área de producción, específicamente en capital de trabajo, a continuación se presenta en forma resumida la distribución de los fondos.

Cuadro 21
Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango
Financiamiento de la producción avícola
Año 2005
Cifras en Quetzales

Concepto	Según encuesta	%
Insumos	1,773,218.00	83.76
Mano de obra	58,170.00	2.75
Costo indirectos variables	56,483.00	2.67
Activos Fijos	228,999.00	10.82
Totales	2,116,870.00	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005

Con base en datos de la encuesta, la compra de insumos es el factor más representativo del financiamiento, debido a la valoración de pollitos y compra de concentrado; en segundo lugar se encuentra la inversión en activos fijos por la valoración de las galeras o galpones, la mano de obra ocupa un 2.75% y los costos indirectos variables un 2.67% del total de la inversión en capital de trabajo, necesario para llevar a cabo esta actividad.

4.2.3.2 De comercialización

Son los gastos que debieran utilizarse para comercializar el producto, sin embargo, para el caso de las unidades avícolas del Municipio, los productores creen que no es necesaria la inversión en este rubro, debido a que los clientes son quienes buscan el producto en las granjas.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

Comprende todo tipo de instituciones financieras que prestan en servicio de créditos para actividades productivas, clasificadas por el sector donde funcionen.

4.2.4.1 Nacional

Está conformado las entidades financieras que proveen de recursos a los productores con el fin de que éstos realicen su actividad avícola. Dentro de éste nivel, se pueden mencionar las instituciones financieras legalmente autorizadas para operar en Guatemala, por ejemplo: Bancos nacionales y extranjeros, financieras, compañías almacenadoras, compañías de seguros, compañías de fianzas, casas de cambio y otros.

4.2.4.2 Regional

En esta clasificación, se incluyen entidades financieras que prestan el servicio de crédito en las cercanías del Municipio. Entre los que se pueden mencionar: Banco Agromercantil, S. A.; Banco de Desarrollo Rural, Banco G&T Continental, Banco Industrial, y Banco Internacional con agencias en los municipios de Coatepeque y Quetzaltenango. Así mismo en el municipio de Coatepeque se encuentra la cooperativa de ahorro y crédito Coosadeco, R. L., que presta servicio de financiamiento a pequeños y medianos productores de la región.

4.2.4.3 Municipal

Es todo el financiamiento que puede obtenerse dentro de perímetro municipal, sin embargo, para el caso de Flores Costa Cuca, no existen instituciones de crédito que funcionen al momento, limitándose a la práctica de préstamos o créditos entre familiares o con usureros.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Se refiere las causas por las cuales es difícil obtener el crédito necesario.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Son limitaciones o factores que influyen para que los productores no puedan o no les interese obtener créditos en el sector financiero.

- **Altas tasas de interés**

Para los productores e inversionistas del Municipio, las elevadas tasas de interés, se convierten en un factor negativo y una limitante para la obtención de préstamos. Según el trabajo de campo realizado, el porcentaje de interés se encuentra en promedios del 20% y 25% de tasa.

Como se ha indicado anteriormente, los productores del estrato subfamiliar, utilizan recursos propios para la explotación de la actividad productiva, sin embargo se cree que de existir tasas de interés bajo, podría presentarse la modalidad de utilizar el financiamiento disponible.

- **Falta de garantías**

Otro de los factores fundamentales para la obtención de créditos es la falta de garantías, específicamente para el caso de los pequeños productores del estrato de microfincas, es difícil acceder al crédito, porque no cuentan con garantías reales que puedan servir de referencia.

4.2.5.2 Del productor

Son las limitaciones que el propio productor tiene, sin intervención de agentes externos a su entorno.

- **Falta de organización**

Según el trabajo de campo realizado, se confirmó que los productores avícolas del Municipio carecen de organización y no cuentan con agrupaciones del mismo conglomerado.

La correcta organización dirección y agrupación de los productores individuales, daría como resultado la creación de entidades o sociedades de personería jurídica que tendrían más probabilidades de obtención de créditos.

Las ventajas a obtener con la organización en cooperativa, son los incentivos y protección estatal que estimulan su desarrollo y operatividad, podría ser de mucha ayuda a los productores avícolas del Municipio, sin embargo, asociaciones, sociedades o comités, también son formas de organización que darían como resultado el fácil acceso a los recursos necesarios para la realización de esta actividad productiva.

- **Temor a perder sus tierras**

Es una de las limitantes más importantes para los pequeños productores, porque tienen temor de perder sus terrenos al darlos en garantía de los créditos que se obtengan. Este es un factor que también incide en que no exista más cantidad de productores avícolas en la región.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

La clasificación del crédito disponible para las actividades avícolas es de avío y es el que se otorga para la compra de aves de corral, ya sea para engorde o producción de huevos.

La relación existente entre el crédito de avío y el desarrollo del producto es directa, de tal manera que al aumentar los fondos disponibles para invertir, se puede elevar la producción y obtener mejor calidad de la misma, manifestándose como resultado mayor grado de competitividad y capacidad de distribución en el mercado local y regional.

4.2.7 Asistencia técnica

Es la ayuda en forma de conocimientos, técnicas y métodos que mejoren el sistema de producción utilizado y que se otorga a los productores.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Debido a la falta de interés y utilización de créditos de las unidades avícolas, no se presenta esta modalidad de financiamiento, sin embargo, se pueden citar los siguientes casos:

Los productores avícolas de la región municipal reciben asistencia técnica, que se ha convertido en la forma de financiamiento más frecuente recibida de parte de los proveedores, quienes interesados en una mayor producción que daría como resultado el incremento de venta de insumos, proveen de asesores técnicos a sus clientes.

Dentro del Municipio, en los años de 1998 a 2002, en las aldeas Galvez, Barrios y Santa Marta, los pequeños productores recibieron financiamiento consistente en insumos y asistencia técnica para el engorde de pollos que actualmente realizan, sin embargo, el financiamiento únicamente se dio en esa oportunidad.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Los productores avícolas no contemplan dentro de sus costos o gastos, la utilización de asistencia técnica, debido a la sencillez del proceso productivo y la variedad de folletos y manuales existentes en el mercado, todo es realizado en base a la experiencia.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

Una de las funciones básicas que realizan las asociaciones de productores de cualquier actividad productiva es la capacitación constante de sus miembros, para mejorar los resultados y obtener mayor rentabilidad.

Debido a la falta de organizaciones o asociaciones de los productores no existe asistencia técnica de esta naturaleza en la producción del Municipio.

CAPÍTULO V

PROYECTO “PRODUCCIÓN DE MELÓN”

El cultivo de melón, en el municipio de Flores Costa Cuca, se propone como una alternativa dentro de las potencialidades productivas encontradas, ya que cuenta con las condiciones geográficas y climáticas aptas para su producción. Además representa una opción para la diversificación de la producción en la región.

5.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El presente proyecto se formula con base en las potencialidades productivas observadas durante el trabajo de campo, en aldea Sequivillá, municipio de Flores Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango; se trata de la producción de melón de variedad Himark, durante un tiempo estimado de cinco años, con disponibilidad de cinco manzanas de terreno para la producción, podrán ser aportadas por los miembros de la organización o compradas a un valor estimado de Q 100,000.00 en total. El capital necesario para iniciar el proyecto asciende a Q 228,946.00, la forma de organización propuesta, es un Comité de productores de melón del Municipio de Flores Costa Cuca, el cual podría denominarse “San Antonio” y contaría inicialmente con 10 personas.

5.2 JUSTIFICACIÓN

En los últimos años, además, se ha incrementado la demanda del melón, gracias al auge de las ventas y consumo de productos naturales. Es una de las frutas tropicales más conocidas y requeridas por los mercados nacionales e internacionales, razón válida para descartar inversiones especiales en promocionarlo.

En Guatemala es necesaria la búsqueda de cultivos que diversifiquen las unidades de trabajo y proporcionen mayores ingresos a los trabajadores del campo, a causa de su economía basada en la producción agrícola.

Guatemala se encuentra a las puertas del tratado de libre comercio con Estados Unidos, por lo que no se puede competir con siembras en minifundios contra las grandes extensiones cultivadas en Estados Unidos. En el país son pocos los productores con excedentes de producción para comercializar, es por eso tan necesaria la diversificación. Al realizar el análisis de las potencialidades del Municipio, se establecieron cualidades geográficas, climáticas, agronómicas y de altitud, adecuadas para el cultivo de este producto, las cuales a través del financiamiento que ofrece el programa Guateinvierte, impulsado por el Ministerio de Agricultura, conforman la combinación de tecnología y esfuerzo humano ideal para obtener rendimientos a corto plazo, elevar el nivel de vida y los ingresos de los productores.

5.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Con la realización del presente proyecto, se pretende alcanzar los siguientes objetivos.

5.3.1 Objetivo general

Mejorar las condiciones socioeconómicas de los productores en el municipio de Flores Costa Cuca, a través de la producción de melón y motivar la diversificación de productos susceptibles de industrialización.

5.3.2 Objetivos específicos

- Fortalecer la producción de melón en el Municipio, para cubrir parte de la demanda insatisfecha que presente este producto a nivel local y regional.
- Organizar a los productores beneficiarios del proyecto para que inicien la formación de un comité, con la finalidad de obtener mejor rendimiento.
- Orientar a los agricultores en la producción de melón para satisfacer la mayor cantidad de demanda y ofertar el mejor precio.

5.4 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Los melones (*Cucumis melo*), pertenecen a la familia de las cucurbitáceas, una amplia familia donde se encuentran plantas comestibles, como la calabaza, el calabacín, los pepinos y otras tóxicas como el pepinillo del diablo.

Se afirma que el melón es originario de Asia, principalmente de Irán e India. En el siglo XVI se cultivaba en Islandia, en América Central en 1516 y en Estados Unidos hacia el año 1609.

Los melones son plantas enredaderas con tallos que se pueden expandir al proporcionarles el soporte adecuado. Tallos redondeados con cerdas marcadas que le proporcionan textura áspera al tacto. Los tallos, en la forma cultivada, se arrastran por el suelo y terminan en zarcillos, alcanzan hasta cuatro metros de longitud. Hoja opuesta, lobulada, similar a la palma de la mano. Las flores son completamente masculinas o femeninas (plantas monoicas), aparecen aisladas y son de color amarillo. El fruto de esta planta de color verde en distintas tonalidades, amarillo, anaranjado, blanco, etc., llamado, como la planta, melón; su piel o cáscara es gruesa y en su interior se encuentra la carnaza con tonos de blanco a amarillo. En el interior de la carnaza se encuentran las semillas (pepitas de melón).

El melón es una hortaliza de clima cálido, no tolera las heladas. Para la germinación debe contarse con temperaturas mayores de 15°C, con rango óptimo de 24 a 30°C, la temperatura para el desarrollo debe oscilar entre los 18-30°C, con máximas de 32°C y mínimas de 10°C; para una buena polinización las temperaturas ideales estarán entre los 20 y 21°C. El melón es considerado como una planta con cierto grado de resistencia a la sequía. Cuando el fruto se encuentre en estado de maduración deben registrarse temperaturas altas (mayores de 30°C) en el día y por la noche temperaturas frescas (15°C) para que disminuya la respiración de las plantas.

Variedades existentes

Existen diferentes tipos y variedades de este producto, comercializados mundialmente entre ellas se encuentran las siguientes:

Tipo Cantaloupe

“Frutos redondos de cáscara áspera y reticulada, pulpa naranja muy aromática y dulce en su punto de madurez, en el cual suelen recolectarse debido a que se desprenden. Este producto es perecedero, por eso se lleva inmediatamente al mercado o plaza para su venta.”¹³ Entre las variedades de este tipo se encuentran: Edisto híbrido que es Melón redondo, 13x14 centímetros pulpa de color salmón y cavidad de semilla pequeña, Durango melón ovalado, 13 x 14 centímetros, pulpa color salmón intenso y de cáscara completamente reticulada.

“Temptation melón híbrido mixto para plantaciones de primavera produce frutos grandes con una única pulpa bicolor es decir color naranja y maduración verde de la pulpa hasta la cáscara con cavidad pequeña y compacta”¹⁴.

Tipo Honey Dew

“Fruto redondo a ovalado de cáscara lisa y de color blanco a crema, pulpa blanca verde pálido y naranja muy dulce. Hoy en día existen híbridos productivos tolerantes a enfermedades. Entre estos se encuentran: honey brew fruto ovalado de cáscara cremosa, pulpa gruesa verde claro. Earlibrew produce frutos extra grandes con cavidad pequeña. Fantasma F1 tiene pulpa verde pertenece a la nueva generación de melones precoces de gran calidad y tamaño”¹⁵.

¹³ SUPERB AGRÍCOLA, S.A. Manual Agrícola, Guatemala: Hamada Impresos, 2004. Pág. 117

¹⁴ Loc. Cit.

¹⁵ íbidem. Pág. 118

Variedad seleccionada

La variedad idónea, según el clima y clase de terreno con que cuenta el municipio de Flores Costa Cuca, así como las costumbres de la región en consumo de esta fruta es la himark híbrido tipo Cantaloupe, muy productivo, planta muy vigorosa y abundante follaje que provee una buena protección del fruto. La producción es concentrada. El fruto tiene forma redonda ligeramente ovalado, pulpa gruesa de color salmón intenso y una cavidad de semilla muy pequeña, reticulado fuerte y firme, con peso promedio de 4.5 libras en su etapa de madurez. Cuando el melón es cultivado de forma comercial se utiliza la siembra directa, aunque también puede tolerar el transplante. Cabe mencionar que en la única zona donde se puede cultivar esta hortaliza es en la cálida.

5.5 ESTUDIO DE MERCADO

Para justificar la ejecución del proyecto, se elaboró el estudio de mercado, analizándose las siguientes variables: oferta, demanda, precios y comercialización. El presente estudio determina la existencia de una demanda suficiente de este fruto, para validar el establecimiento del cultivo de melón como un nuevo tipo de proyecto dentro de la Comunidad.

5.5.1 Oferta

“Es la relación que muestran las distintas cantidades de una mercancía que los vendedores estarían dispuestos a poner a la venta a precios alternativos posibles durante un período dado de tiempo”¹⁶.

Se refiere al grado de capacidad competitiva en el mercado nacional de la producción de melón. La oferta se encuentra constituida por la producción nacional más las importaciones que se realizan en cierta época del año.

¹⁶ Gilberto Mendoza, Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios, 2da. Edición Rev. Servicio Editorial IICA, Costa Rica 1997, Pág. 52

La producción de melón a nivel nacional, actualmente se lleva a cabo en los departamentos siguientes: Baja Verapaz, El Progreso, Zacapa, Chiquimula, Jutiapa, Retalhuleu, Suchitepéquez y San Marcos.

Las importaciones que se realizan de este fruto provienen principalmente de El Salvador, según datos proporcionados por el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA).

Oferta total histórica

Para elaborar este cálculo se utiliza de base, las importaciones ingresadas en los tres Municipios del mercado meta; provenientes de los departamentos de Zacapa y Retalhuleu, utilizados para satisfacer la demanda de la región mencionada, donde se comercializará el producto. A continuación se presenta la información histórica siguiente:

Cuadro 22
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de melón
Oferta total histórica
Periodo: 2001-2005
(En unidades)

Año	Producción	Importación	Oferta total
2001	0.00	245,100	245,100
2002	0.00	245,100	245,100
2003	0.00	258,000	258,000
2004	0.00	258,000	258,000
2005	0.00	258,000	258,000

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

Como se puede observar en el cuadro anterior no ha existido oferta regional de melón durante el período 2001-2005, y las importaciones han tenido un comportamiento estable, indicador que demuestra la falta de competencia para satisfacer la demanda.

Oferta total proyectada

En el proceso de estudio del comportamiento de la oferta, se hace necesario proyectar la misma para establecer en que forma será atendida la demanda de los Municipios donde se comercializará el melón, a continuación se detalla la información relacionada con este índice.

Cuadro 23
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de melón
Oferta total proyectada
Período: 2006-2010
(En unidades)

Año	Producción	Importación	Oferta total
2006	0.00	264,450	264,450
2007	0.00	268,320	268,320
2008	0.00	272,190	272,190
2009	0.00	276,060	276,060
2010	0.00	279,930	279,930

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

- **Ecuación de la proyección de las importaciones:**

$$Y_c = a + bx$$

Y_c = miles de unidades

X = año proyectado

$$Y_c = 252,840 + 3,870 (3) = 264,450$$

La oferta proyectada ha sido calculada con base al método de mínimos cuadrados, en la cual se puede observar un incremento en las importaciones realizadas del oriente del país.

5.5.2 Demanda

Se define como una “relación que muestra distintas cantidades de una mercancía que los compradores desearían y serían capaces de adquirir a precios alternativos posibles durante un período dado de tiempo, bajo el supuesto de que todas las demás cosas permanecen constantes”¹⁷.

El melón se ofrece en los mercados municipales ubicados en los municipios de Génova, Coatepeque y Flores Costa Cuca, principalmente durante la época de cosecha obtenida en los meses de noviembre de un año a febrero del siguiente año.

- **Demanda potencial histórica**

Es la cantidad que debe producirse de un bien determinado, para satisfacer la necesidad de la población delimitada establecida, a continuación se presenta la demanda potencial histórica para la cual se ha tomado en cuenta la población de sexo femenino y masculino.

¹⁷ íbidem, Pág. 50

Cuadro 24
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de melón
Demanda potencial histórica
Período: 2001-2005
(En unidades)

Año	Población total	Población delimitada	Consumo anual per cápita	Demanda potencial
2001	147,449	132,704	7	928,928
2002	151,450	136,305	7	954,135
2003	155,644	140,080	7	980,560
2004	160,012	144,011	7	1,008,077
2005	164,535	148,082	7	1,036,574

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- y la FAO (Organización para la Agricultura y la Alimentación)

El comportamiento de este indicador es de incremento promedio anual del 11.59% debido a la creciente demanda del producto, derivada a su vez del crecimiento de la población de los municipios de Coatepeque, Génova y Flores Costa Cuca. Para determinar los anteriores datos se le restó un 10% a la población estimada por el Instituto Nacional de Estadística (INE) para los años 2001 al 2005, debido a las personas que por diferentes razones no puede consumir esta fruta.

- **Demanda potencial proyectada**

Con base a la información proporcionada por el INE, en el cuadro posterior, se elabora una proyección de población, restándole un 10% del total, por las personas que por alguna razón no puedan consumir el fruto multiplicado por el consumo per-cápita para los años 2006 al 2010.

Cuadro 25
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de melón
Demanda potencial proyectada
Período: 2006-2010
(En unidades)

Año	Población total	Población delimitada	Consumo anual per cápita	Demanda potencial
2006	169,167	152,250	7	1,065,750
2007	173,982	156,584	7	1,096,088
2008	178,961	161,065	7	1,127,455
2009	184,079	165,671	7	1,159,697
2010	189,318	170,386	7	1,192,702

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- y la FAO (Organización para la Agricultura y la Alimentación)

Se observa un considerable crecimiento de la población femenina y masculina para los próximos cinco años y por consiguiente la demanda potencial se incrementará en un 11.91% para el año 2010.

- **Consumo aparente**

Está compuesto por la sumatoria de la producción regional y las importaciones nacionales, restándole las exportaciones que se realizan en los Municipios donde se comercializará el producto.

- **Consumo aparente histórico**

Seguidamente, se describen los datos del consumo aparente histórico del melón durante el período 2001 al 2005.

Cuadro 26
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de melón
Consumo aparente histórico
Período: 2001-2005
(En unidades)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2001	0.00	245,100	0	245,100
2002	0.00	245,100	0	245,100
2003	0.00	258,000	0	258,000
2004	0.00	258,000	0	258,000
2005	0.00	258,000	0	258,000

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

Debido a la falta de producción local del melón, no existen exportaciones y se ha tenido que importar la fruta desde el nororiente del país, por lo que disminuye aun más su consumo por disponibilidad y precio en el mercado.

Este factor mantiene un incremento anual del 5.26%, determinado por el crecimiento demográfico según datos del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

- **Consumo aparente proyectado**

Conformado de la misma forma como el consumo aparente histórico. Con la diferencia del tiempo cuando suceden los eventos, este factor demuestra el comportamiento del consumo a plazo futuro, basado en el cumplimiento de ciertos supuestos.

Cuadro 27
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de melón
Consumo aparente proyectado
Período: 2006-2010
(En unidades)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2006	0.00	264,450	0.00	264,450
2007	0.00	268,320	0.00	268,320
2008	0.00	272,190	0.00	272,190
2009	0.00	276,060	0.00	276,060
2010	0.00	279,930	0.00	279,930

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

De acuerdo con las proyecciones realizadas, existirá un incremento constante el 5.85% en las importaciones de los años 2006 al 2010.

- **Demanda insatisfecha**

La demanda insatisfecha se obtiene de restar el consumo aparente a la demanda potencial. A continuación se presenta la estimación de la demanda insatisfecha del 2001 al 2005.

Cuadro 28
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de melón
Demanda insatisfecha histórica
Período: 2001-2005
(En unidades)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2001	928,928	245,100	683,828
2002	954,135	245,100	709,035
2003	980,560	258,000	722,560
2004	1,008,077	258,000	750,077
2005	1,036,574	258,000	778,574

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

Se puede observar un incremento anual del 13.86% de la demanda insatisfecha, lo que garantiza la inversión propuesta porque habrá mercado donde colocar la producción obtenida.

- **Demanda insatisfecha proyectada**

A continuación se presenta el cuadro de la demanda insatisfecha calculada para el periodo del 2006 al 2010.

Cuadro 29
Municipio de Flores Cuca - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de melón
Demanda insatisfecha proyectada
Período: 2006-2010
(En unidades)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2006	1,065,750	264,450	801,300
2007	1,096,088	268,320	827,768
2008	1,127,455	272,190	855,265
2009	1,159,697	276,060	883,637
2010	1,192,702	279,930	912,772

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

Se observa un incremento en la demanda insatisfecha en los próximos cinco años, lo cual es garantía para la inversión en la producción de melón en el municipio de Flores Costa Cuca.

5.5.3 Precio

Es la cantidad de dinero que los consumidores están dispuestos a pagar por la obtención de un producto bien o servicio y que los productores estén en posibilidades de ofrecer en el mercado.

El comportamiento del precio del melón se ajusta a las condiciones o fuerzas de mercado, esto significa que la oferta y la demanda son las que mas coinciden en la conducta de los precios, por lo que al incremento de oferta del fruto los precios bajan y al incrementarse la demanda, los mismos suben a determinado valor.

Según información proporcionada por el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA) con base en precios registrados en el mercado “La

Terminal” y Central de Mayoreo del año 2004, el precio promedio por unidad de melón en época de cosecha se encuentra a Q 3.50 y en el resto del año a un precio promedio de Q 4.20. Para efectos del presente estudio, se estima que debido a estrategias de venta y mercadeo, precio de introducción en la apertura de mercado y factores de oferta y demanda, el precio de venta será de Q 2.05 por unidad, durante los primeros dos años y de Q 2.17 para los tres años restantes de duración del proyecto.

5.5.4 Comercialización

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

Para alcanzar los objetivos del proyecto y evitar la proliferación de intermediarios y concentración de ganancias entre ellos, se propone crear un comité de productores para que todos los miembros puedan obtener beneficios de su producción a un mejor precio.

✓ Proceso de comercialización

Es la etapa más importante de la comercialización, ya que en ella descansa el proceso de compra y venta del producto. Dicha etapa esta compuesta de tres sub-etapas, las que se mencionan a continuación:

Para lograr mejor eficiencia del proceso, se detalla el análisis de las siguientes variables:

- Instituciones de la comercialización

Dentro de los elementos que participan en las instituciones de comercialización se encuentran los siguientes:

- **Productor**

Estará integrado por el comité y representará a los miembros asociados del Municipio. Será responsable de recolectar la producción total de los asociados para la comercialización eficiente, que permita mejorar los ingresos y obtener beneficios para todos sus integrantes.

- **Minorista**

Éste comprará directamente al Comité San Antonio, en el lugar de acopio y podrá distribuir a los consumidores finales de los municipios de Coatepeque, Génova y Flores Costa Cuca.

- **Consumidor final**

Es el último eslabón de la cadena de comercialización y el más importante, es quien recibe el producto para el consumo directo.

- **Funciones de comercialización**

Es la clasificación de las actividades que constituyen el proceso de comercialización, a continuación se describen los siguientes:

- a) **Funciones de intercambio**

Éstas consisten en la cesión de derechos de propiedad de los productos, cuyo precio se determina al adicionar un valor a los costos y gastos incurridos en el cultivo del producto.

- **Compra – venta**

Esta actividad se llevará a cabo a través de la inspección del producto en el centro de acopio por parte del comprador, para determinar la calidad a través del tamaño y color del fruto.

b) Funciones físicas

El melón cultivado será trasladado al consumidor final por medio del minorista, quien lo adquirirá en el centro de acopio del Comité.

✓ Concentración o acopio

Es la función de reunir la producción procedente de distintas unidades de producción, para hacer lotes homogéneos y facilitar el transporte, por lo que se propone crear una bodega en la aldea Sequivillá, perteneciente al municipio de Flores Costa Cuca, para almacenar durante tres días el fruto, mientras se realiza la venta en los mercados locales de los municipios de Coatepeque, Génova Costa Cuca y Flores Costa Cuca.

✓ Equilibrio

Esta sub-etapa tiene como función la adaptación de la oferta y la demanda sobre la base del tiempo, calidad y cantidad.

Debido a que el melón es un fruto perecedero, estacional y que los productores no cuentan con recursos monetarios suficientes para aplicar tecnología al producto y alargarle su vida útil para ofrecer el mismo a lo largo del año, esta fase no se podrá llevar a cabo.

✓ Dispersión

Sirve de soporte a las dos variables anteriores en el sentido de que el producto, después de haber pasado por la concentración y el equilibrio, esta dispuesto para el consumidor en el tiempo y lugar determinado por el vendedor.

.

• Clasificación

Luego de haber sido recolectada la cosecha, esta se clasificará por tamaño y color para determinar su calidad y precio de venta.

- **Funciones Físicas**

No existirá modificación en el producto, ya que se venderá por unidad y fresco, únicamente se trasladará hasta el minorista, quien lo llevará posteriormente al consumidor final.

- **Transporte**

Este costo será absorbido por el minorista, que irá al centro de acopio a retirar el producto para su posterior venta a Génova, Coatepeque y Flores Costa Cuca, por medio de un pick-up.

- **Embalaje**

No se utilizará este empaque para su comercialización, ya que el producto se venderá por unidad, sin ninguna transformación.

- ✓ **Funciones auxiliares**

También se denominan de facilitación; siendo su objetivo contribuir a las funciones físicas, entre las cuales se pueden mencionar:

- **Información de precios**

Los miembros del Comité se mantendrán informados acerca de las altas y bajas en los precios del fruto para realizar una eficiente comercialización del mismo; por medio de la información proporcionada por el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA).

- **Aceptación de riesgo**

Los riesgos que corre la producción son físicos y financieros, los primeros incluyen en daño que pueda sufrir el producto durante la cosecha y su transportación hacia el consumidor final y los financieros constituyen la amenaza que representa la baja de los precios en el mercado local.

- Estructura de la comercialización

Ésta es realizada con la finalidad de conocer la relación existente entre los compradores y vendedores y la función que se realiza en la comercialización. Se dividen en: Conducta, estructura y eficiencia de mercado.

• Conducta del mercado

El comportamiento del precio del melón se ajusta a las condiciones o fuerzas de mercado, esto significa que la oferta y la demanda coinciden en la conducta de precios, al incremento de oferta del fruto los precios bajan y al incrementarse la demanda, suben.

• Estructura del mercado

Para esta propuesta se seleccionó la variedad de melón tipo Cantaloupe, la cual cuenta con la presencia del mercado a nivel local.

• Eficiencia del mercado

En virtud de que el Comité el encargado de comercializar el melón, se espera obtener la mayor rentabilidad posible.

✓ Operaciones de comercialización

Están integradas por la diferencia existente entre el precio del productor y el desembolsado por el consumidor final, también conocido como márgenes de comercialización y los canales establecidos para su venta.

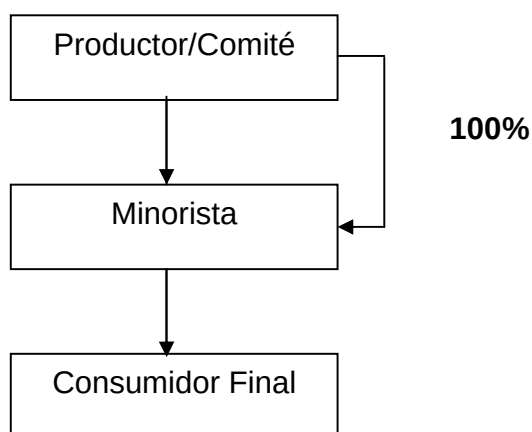
• Canales de comercialización

Es la trayectoria realizada por el producto desde la cosecha hasta su destino final, donde se identifica a cada participante de su comercialización y su identificación de base es uno.

El producto será comercializado en los municipios de Coatepeque principalmente, Flores Costa Cuca y Génova Costa Cuca, todos pertenecientes al departamento de Quetzaltenango.

A continuación se presenta la grafica donde se describe la ruta que recorrerá el producto.

Gráfica 3
Municipio de Flores Costa Cuca- Quetzaltenango
Proyecto: Producción de melón
Canales de comercialización
Año 2005



Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005

Como se observa en la grafica anterior el producto será comprado en un 100% por un minorista quien lo trasladará hacia los mercados locales de cada Municipio para ser vendido al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

Es la diferencia existente entre el precio que establece el Comité san Antonio para la venta del melón y el precio que desembolsa el consumidor final para obtener el mismo.

El siguiente cuadro detalla los costos en que se incurren para poder trasladar el melón hasta el consumidor final.

Cuadro 30
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de melón
Márgenes de comercialización
Año 2005

Institución	Precio venta Q.	Margen bruto Q.	Costo mercadeo Q.	Margen neto Q.	Rendimient o s/inversión %	Participació n %
Productor	2.05					51
Minorista	4.00	1.95	0.30	1.65	80	49
Arbitrio			0.02			
Carga y descarga			0.03			
Transporte			0.25			
Total		1.95	0.30	1.65		100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005

Durante el proceso de comercialización intervendrán únicamente el productor y el minorista, éste último, será el encargado de realizar los gastos por concepto de arbitrios, transporte, carga y descarga de la producción, sin embargo, obtendrá un rendimiento del 80% sobre la inversión realizada y tendrá una participación del 49% del precio total pagado por el consumidor final.

- Factores de diferenciación

Es la capacidad de satisfacer la necesidad del productor.

- **Utilidad de lugar**

Se refiere a la acción de transportar el producto al lugar de la adquisición del mismo para hacerlo accesible a los consumidores finales.

- **Utilidad de forma**

El melón no tendrá proceso o cambio para ser vendido, no cuenta con utilidad de forma en este proyecto.

- **Utilidad de tiempo**

Se desarrolla de acuerdo a las actividades realizadas por el productor de transporte de la producción para evitar pérdidas del factor tiempo.

- **Utilidad de posesión**

Se relaciona con la satisfacción que el productor otorga al comprador en el instante de la compra-venta.

5.6 ESTUDIO TÉCNICO

Este estudio tiene la función principal de diseñar la mejor manera de aprovechar los diferentes recursos disponibles para la producción y venta del producto. Esto conlleva la determinación de la ubicación y tamaño del terreno donde se sembrará el melón, proveedores de insumos y que nivel tecnológico se utilizará para la producción del mismo.

5.6.1 Localización

Para determinar el lugar ideal para la producción del melón se debe tomar en cuenta elementos como clima, temperatura, disponibilidad de mano de obra, vías de acceso entre otros.

- **Macrolocalización**

El municipio de Flores Costa Cuca esta ubicado a 213 kilómetros de distancia de la Ciudad Capital, a 64 kilómetros de la Cabecera Departamental con una extensión territorial de 64 kilómetros cuadrados, el cual posee las condiciones climáticas y de ubicación idóneas para la producción del melón tipo Cantaloupe.

- **Microlocalización**

El proyecto se desarrollará en la aldea Sequivillá ubicada en el municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango, a una distancia de tres kilómetros de la Cabecera Municipal y a 216 kilómetros de la ciudad de Guatemala.

5.6.2 Tamaño

De acuerdo con los componentes expuestos anteriormente, se determinó que la producción de melón será realizada en un terreno propio, aportado por los integrantes del comité, con extensión de cinco manzanas y rendimiento de 112,500 unidades por cosecha cada una, obteniéndose dos cosechas por año, la vida útil del proyecto será de cinco años.

5.6.3 Tecnología utilizada

La tecnología que se aplicará a la producción de melón será de nivel II, porque no se cuenta con suficientes recursos financieros para adquirir las herramientas que actualmente se utiliza a nivel alto o industrializado.

5.6.4 Recursos

Son el conjunto de elementos humanos, físicos y financieros, necesarios para la realización de un proyecto, a continuación se describen los que se utilizaran.

- **Humanos**

Se tendrá la participación de 10 miembros para establecer el Comité de Productores de Melón, denominado “San Antonio”, del cual se elegirá a un

Representante Legal, quien a la vez se desempeñará como Administrador y tendrá como funciones principales la representación propiamente dicha, la coordinación de las actividades para dar a conocer el producto, promoción y venta del mismo en los municipios de Génova, Coatepeque y Flores Costa Cuca, este devengará un sueldo de administrador de Q 1,800.00 mensuales, más bonificación de ley de Q250.00 mensuales y deberá contar con los conocimientos básicos de administración de un comité, además de este recurso humano se contratará los servicios de una oficina de contabilidad, por lo que se estima un gasto de honorarios de Q 300.00 mensuales. Asimismo, debe considerarse la utilización de dos personas del comité, para cumplir con las funciones de encargado de producción y encargado de ventas, quienes devengarán sueldos de Q 1,500.00, más la bonificación de ley de Q 250.00 mensuales cada uno. Otro elemento humano a considerar son los jornaleros eventuales que se utilizarán, cuyos costos se incluirán en los cuadros correspondientes a mano de obra.

- **Físicos**

Entre este recurso se encuentra la utilización de tierra para el cultivo así como las instalaciones, mobiliario de oficina, las herramientas y equipo agrícola indispensables para el mismo. Esta clase de recursos se detallan en el cuadro siguiente:

Tabla 3
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de melón
Recursos físicos
Año 2005

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
<u>Inmuebles</u>		
Terrenos	Manzana	5
<u>Equipo agrícola</u>		
Aspersores	Unidad	18
Bomba de agua	Unidad	1
Carretillas de mano	Unidad	10
<u>Colmenas</u>		
Colmenas	Unidad	20
<u>Herramientas</u>		
Piochas	Unidad	10
Machetes	Unidad	10
Azadores	Unidad	10
Cuchillas	Unidad	25
Limas	Unidad	20
<u>Mobiliario y Equipo</u>		
Escritorio	Unidad	1
Sillas secretariales	Unidad	2
Sillas plásticas	Unidad	10

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005

Los recursos físicos detallados anteriormente, constituyen la totalidad de elementos necesarios para llevar a cabo la producción de melón, es importante señalar que la utilización de colmenas se debe a que las flores de la planta de melón son monóicas, es decir masculinas o femeninas y son las abejas quienes se encargan del proceso de polinización para mejorar el grado de dulzura del producto.

- **Financieros**

Para iniciar el proyecto, cumplir con los objetivos y resultados formulados, se requiere invertir un monto total de Q 228,946.00, obteniéndose un 56% de un financiamiento externo por medio de la contratación de un crédito en el Banco de

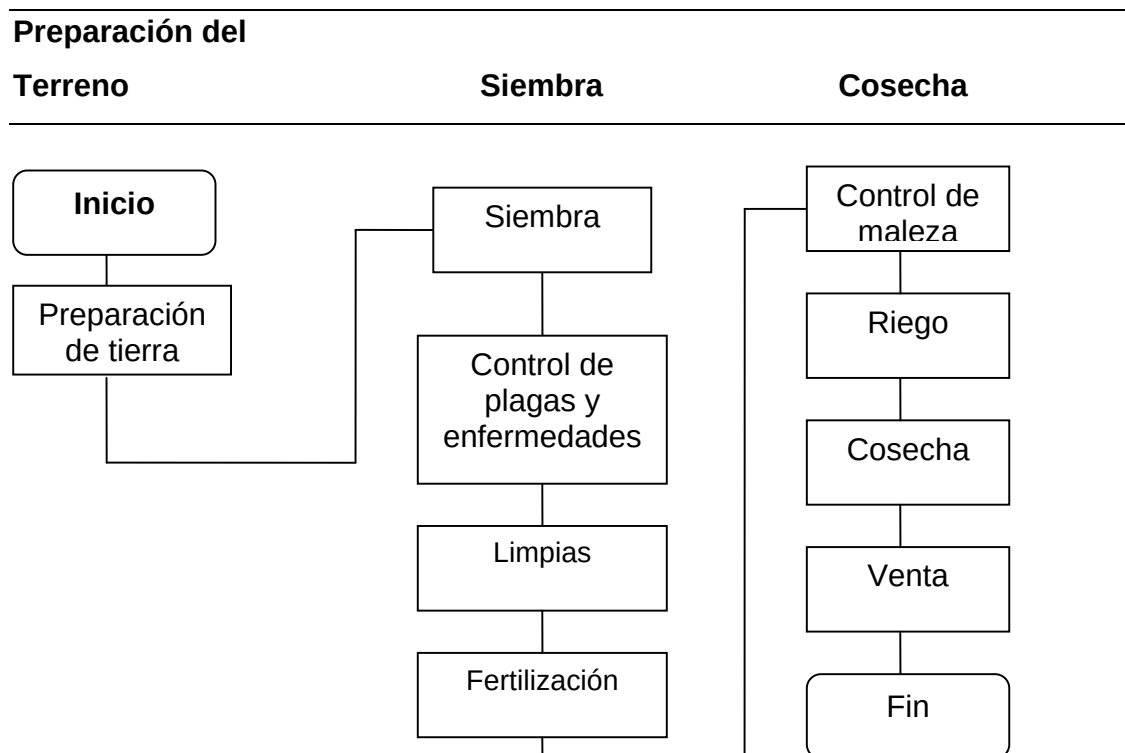
Desarrollo Rural, Sociedad Anónima –BANRURAL- y el 44% restante proviene de fuente interna, conformado por la aportación de los 10 miembros del comité con una cantidad mínima de Q 10,000.00 cada uno, para un valor total de Q 100,000.00.

5.6.5 Proceso productivo

Se define como el conjunto de pasos que se desarrollan con el fin de llevar a cabo el proceso de producción del producto, se inicia con la preparación de la tierra hasta su cosecha.

A continuación se describe el flujograma del proceso productivo.

Gráfica 4
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de melón
Flujograma del proceso productivo
Año 2005



Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005

- **Preparación de la tierra**

Consiste en la limpieza de la tierra en donde se realizará el cultivo de melón con el fin de desplazar piedras, maleza o desperdicios que haya dejado la cosecha anterior. Para el presente caso, dicha actividad se llevará a cabo en forma manual por medio de machetes y requerirá de 80 jornales.

- **Siembra**

Existen actualmente dos maneras de efectuar la siembra del melón y la elección de la misma depende de la época de cultivo; la que se utilizará para el presente

proyecto será de forma directa, la cual consiste en colocar las semillas por golpe a una profundidad de uno a siete centímetros según el tipo del suelo una distancia de 30 a 60 centímetros entre plantas y se cubre con uno punto cinco a dos centímetros de tierra y la temperatura mínima del suelo debe ser de 16 grados centígrados y se utilizaran 25 jornales.

- **Control de plagas y enfermedades**

Entre plagas y enfermedades que pueden afectar el cultivo de melón se encuentran “la Mosquita blanca *Hemisia tabaci* G. ,Pulga saltona *Epitrix cucumeris* H. Chicharrita *Empoasca* spp , Minador de la hoja *Liriomyza sativae* B. ,Pulgón *Aphis gossypii* G. , Pulgón *Myzus persicae* S., Diabrotica *Diabrotica* spp., Barrenador del fruto *Diaphania nitidalis*, Falso medidor *Trichoplusia ni* H., Cenicilla polvorienta *Erysiphe cichoracearum*, Cenicilla vellosa *Pseudonospora cubensis*, Antracnosis *Colletotrichum lagenarium*, Mosaico del pepino (VMP),Mosaico de la sandía (VMS), Mancha angular del tabaco (VMAT) hormigas (*Formicidae* spp), piojo de zope (*Blapstinusm* spp).”¹⁸

Para dicho control se recomienda realizar fumigaciones con los siguientes productos y cantidades, para esta actividad se requeriran de 80 jornales.

¹⁸ SUPERB AGRÍCOLA, S.A., Op. Cit. Pág. 121

Tabla 4
Municipio de Flores Costa Cuca- Quetzaltenango
Proyecto: Producción de melón
Detalle de químicos para control de plagas y enfermedades
Año 2005

Tamaño del terreno	Producto	Cantidad
Manzana	Tamarón	1.50 de litro
Manzana	Cascabe	1.50 de litro
Manzana	Ambush	1.50 de litro
Manzana	Confidor	2.00 kilos
Manzana	Bitel	3.00 kilos
Manzana	Thiodan	1.00 litro
Manzana	Carbendazil	1.50 de litro

Fuente: Ingeniero Agrónomo Rolando Corado Montepeque, FE, S.A.

- **Limpias**

Consiste en cortar o arrancar la hierba que obstruye el desarrollo y crecimiento de la planta generalmente de forma manual a través de machetes y se utilizaran 80 jornales

- **Fertilización**

Se deben aplicar dos veces por cultivo una previa a la siembra cuando se ha desinfectado el suelo y la otra antes de que inicie la floración de la planta. El tipo de fertilizante a ser aplicado depende del tipo del suelo, al cual se le debe realizar un análisis previo a la aplicación la cual se hará en 40 jornales.

Se debe aplicar por manzana las siguientes cantidades:

Dos quintales de 0-46-0 (urea), tres litros de Foliar, cuatro quintales de Gallinaza, tres litros de Calcio Boro y tres litros de Potasio líquido.

- **Control de maleza**

Esta actividad se puede realizar de dos formas: la primera es Manualmente que consiste en cortar la maleza con ayuda de azadones y machetes pero no es recomendable ya que tiene alta probabilidad de dañar las plantas, la otra opción es utilizar herbicidas y aplicarla por medio de instrumentos adecuados.

Esta acción tiene como finalidad frenar el crecimiento de la hierba que impide el crecimiento adecuado del melón y se efectúa a los 20 a 25 días de germinada la planta dos veces por proceso productivo y la utilización de 20 jornales en total

- **Riego**

Esta actividad tiene como finalidad proporcionar agua únicamente al área sembrada y generalmente se hace de forma manual de siete a 10 días, sin embargo para el presente proyecto se ha presupuestado la adquisición de una bomba de agua con capacidad de cinco caballos de fuerza para abastecer a un total de 18 aspersores para cubrir media manzana, la cantidad de tiempo será aproximadamente de tres horas por cada ciclo y la frecuencia obedecerá según el tamaño de la planta. La cantidad de combustible necesaria para realizar el periodo de riego de tres horas, es de un galón.

Los aspectos que se deben tener en cuenta en el riego es verificar el ph de agua que va a utilizarse y que el equipo de aplicación de encuentre en buen estado, para desarrollar este paso se necesitaran de 75 jornales.

- **Cosecha**

La cosecha se obtiene de 90 a 120 días después de haber efectuado la siembra y puede realizarse diariamente, se debe cortar el melón de su péndulo con cuchillas adecuadas, no necesariamente debe tener el color característico de maduración para realizar el mismo, se utilizarán 100 jornales.

- **Clasificación del producto**

Esta actividad es el último paso del proceso productivo y su finalidad es seleccionar el fruto que tenga las características ofrecidas a los compradores de todos los recolectados, clasificándolo por tamaño y peso.

La clasificación del producto, es el último paso del proceso productivo y su finalidad es seleccionar el fruto, que tenga las características ofrecidas a los compradores, al hacer una selección por tamaño y peso. Los jornales que conlleva esa actividad, se incluyen dentro de la cantidad indicada para la cosecha.

- **Venta**

La venta de la producción se realizará en los centros de acopio, en donde acudirán los compradores minoristas para realizar la negociación.

5.7 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL

Para el presente proyecto la mejor opción seleccionada para la organización del los productores de melón en el municipio de Flores Costa Cuca, es a través de un Comité conformado por 10 personas.

5.7.1 Organización propuesta

La organización propuesta para la producción y comercialización del melón es un Comité denominado San Antonio con el fin primordial de facilitar créditos, precios más baratos en compra de insumos y aumentar la participación e ingresos de todos los productores entre otros beneficios.

5.7.2 Justificación

Según los antecedentes encontrados por medio de la encuesta realizada en el trabajo de campo acerca del tipo de organización más efectiva en el Municipio

es por medio de Comité ya que es la que más confianza y seguridad proporciona al socio al momento de invertir dinero, además de proporcionar múltiples beneficios y mayores ganancias a sus miembros.

- **Base legal**

El comité de productores de melón denominado San Antonio, desarrollará sus actividades bajo el marco legal que rige a este tipo de asociación, por lo que a continuación se detallan la normativa externa:

- Código Municipal, Decreto número 12-2002
- Código de Trabajo, Decreto número 1441
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, decreto número 27-92 y sus reformas
- Código de Comercio, Decreto 2-70
- Ley del Impuesto Sobre la Renta, decreto número 26-92 y sus reformas
- Código Tributario, Decreto número 6-91 y sus reformas; todos los decretos indicados anteriormente, han sido emitidos por el Congreso de la República de Guatemala.
- Constitución Política de la República de Guatemala
- Código Civil, Decreto ley 106 del Jefe de Gobierno de la República de Guatemala

5.7.3 Objetivos

El comité cuenta con los objetivos siguientes:

Objetivo general

Fomentar el desarrollo integral de los miembros del Comité a través la diversificación del cultivo de melón, para mejorar los ingresos económicos y organizar de manera eficiente la producción.

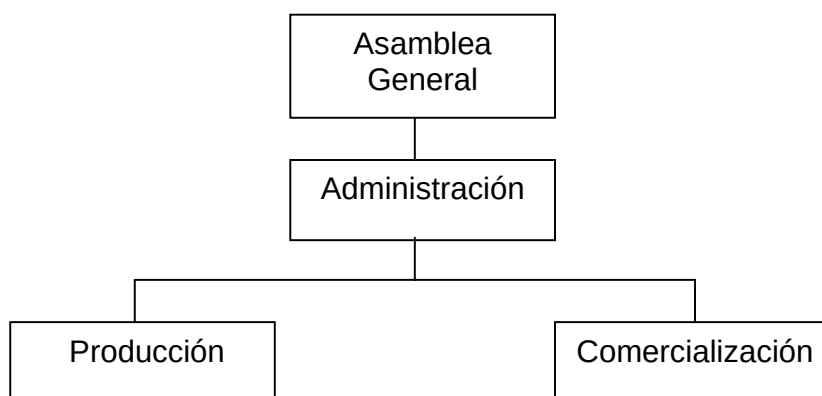
Objetivos específicos

- Mejorar los ingresos económicos de las familias representadas por los socios del comité
- Organizar de una forma eficiente a los productores del Municipio y brindarles apoyo financiero para sus cultivos.

5.7.4 Diseño organizacional

Estará conformada por los mismos socios del Comité y con el siguiente ordenamiento jerárquico.

Gráfica 5
Municipio de Flores Costa Cuca – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de melón
Estructura organizacional propuesta
Comité San Antonio
Año 2005



Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005

En la gráfica anterior se muestra el organigrama de la organización propuesta que se caracteriza por ser lineal ya que tiene las ventajas de ser más fácil de aplicar en esta comunidad.

5.7.5 Funciones básicas de las unidades administrativas

A continuación se presentan las funciones básicas de cada unidad propuesta en el comité de productores de melón San Antonio.

- **Asamblea general**

Tendrá la función de aprobar los planes de la junta directiva previamente estudiados y estará integrada por los 10 miembros del comité. Por otra parte tomará decisiones relacionadas al mejoramiento de la producción y comercialización del producto, definirá lineamientos para el funcionamiento adecuado.

- **Administración**

Realizará la función de elaborar planes de trabajo y apertura de nuevos mercados en la región, asimismo asistirá a la persona que designe la Asamblea General, como Representante Legal; debe ser miembro del Comité, el cual devengará un sueldo de Q 1,800.00 mensuales, más la bonificación legal de Q 250.00, durante los 12 meses del año.

Para la realización de los registros contables, se contratará un contador independiente u oficina de contabilidad. El monto mensual estimado a cancelar por este servicio es de Q 300.00.

- **Producción**

Estará bajo la responsabilidad del encargado de producción, quién deberá de velar por la realización satisfactoria de todas las actividades del proceso de

levantamiento de la cosecha, así como de los centros de acopio y de la clasificación, guarda y custodia de la producción hasta el momento de la entrega a los compradores. Ésta persona devengará un sueldo de Q 1,500.00 mensuales, más la bonificación legal de Q 250.00, durante los primeros seis meses del años que dura la cosecha.

- **Comercialización**

Tendrá como función básica colaborar con el administrador o representante legal, en el manejo de las ventas y comercialización de la producción. Las actividades específicas serán: programación de ventas, control de cartera de clientes y manejo de caja general y de cuentas bancarias. Ésta persona devengará un sueldo de Q 1,500.00 mensuales, más la bonificación legal de Q 250.00, durante los primeros seis meses del años que dura la cosecha.

5.8 ESTUDIO FINANCIERO

Es el estudio que se realiza para determinar los recursos financieros necesarios con que se dispone para poner en marcha el proyecto.

Uno de los rubros que forman parte del estudio financiero es la inversión. Este rubro esta integrado por las erogaciones que se realizan para adquirir activos, así como el capital de trabajo necesario para la puesta en marcha del proyecto, para el efecto se realizarán dos tipos de inversión.

5.8.1 Inversión fija

La inversión fija requerida está constituida por los bienes de naturaleza permanente como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 31
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de melón
Inversión Fija
Año 2005

Descripción	Und de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
<u>Inmuebles</u>				100,000.00
Terrenos	Mzna.	5	20,000.00	100,000.00
<u>Equipo de agrícola</u>				5,400.00
Aspersores	Und.	18	50.00	900.00
Bomba de agua	Und.	1	2,500.00	2,500.00
Carretillas de mano	Und.	10	200.00	2,000.00
<u>Colmenas</u>				4,000.00
Colmenas	Und.	20	200.00	4,000.00
<u>Herramientas</u>			-	1,795.00
Piochas	Und.	10	40.00	400.00
Machetes	Und.	10	22.00	220.00
Limas	Und.	20	15.00	300.00
Azadones	Und.	10	50.00	500.00
Cuchillas	Und.	25	15.00	375.00
<u>Mobiliario y equipo</u>				1,300.00
Escritorio	Und.	1	500.00	500.00
Sillas secretariales	Und.	2	250.00	500.00
Sillas plásticas	Und.	10	30.00	300.00
<u>Gastos de organización</u>				10,000.00
Gastos de escrituración				5,000.00
Gastos de organización				5,000.00
Total				122,495.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005

Como se muestra en el cuadro anterior la inversión fija asciende a Q 122,495. Es importante señalar que la utilización de colmenas se utiliza para el proceso de polinización de las flores del melón, factor que incide en el grado de dulzura del producto. El monto de las depreciaciones y amortizaciones de los activos descritos, se presentan en detalle en el anexo siete de este informe.

5.8.2 Inversión en capital de trabajo

Son las erogaciones de efectivo que se realizan para dar marcha al proyecto. El requerimiento en capital de trabajo para el proyecto se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 32
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de melón
Inversión en capital de trabajo
Año 2005

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Costo Total Q.
<u>Insumos</u>				16,596.00
Semillas	Libra	5	160.00	800.00
Fertilizantes				4,920.00
0-46-0	Quintal	20	110.00	2,200.00
Foliar	Litro	15	55.00	825.00
Gallinaza	Quintal	20	70.00	1,400.00
Calcio boro	Litro	15	18.00	270.00
Potasio líquido	Litro	15	15.00	225.00
Fungicidas				8,963.00
Carbendazil	Litro	7.5	75.00	563.00
Bitel	Unidad	15	180.00	2,700.00
Cascabe	Unidad	7.5	760.00	5,700.00
Herbicidas				450.00
Gramaxone	Litro	7.5	60.00	450.00
Insecticidas				1,463.00
Confidor	kilo	10	25.00	250.00
Thiodan	Litro	5	70.00	350.00
Tamarón	Litro	7.5	60.00	450.00
Ambush	Litro	7.5	55.00	413.00
<u>Mano de obra</u>				27,376.00
Preparación de la tierra	Jornal	80	38.60	3,088.00
Siembra	Jornal	25	38.60	965.00
Control plagas y enfermedades	Jornal	80	38.60	3,088.00
Limpias	Jornal	80	38.60	3,088.00
Fertilización	Jornal	40	38.60	1,544.00
Control de malezas	Jornal	20	38.60	772.00
Riego	Jornal	75	38.60	2,895.00
Cosecha	Jornal	100	38.60	3,860.00
Bono incentivo (Total jornales 500X 8.33)				4,165.00
Séptimo día (23,465/6)				3,911.00
<u>VAN</u>				43,972.00

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Costo Total Q.
VIENEN				43,972.00
<u>Costos Indirectos variables</u>				13,032.00
Combustibles	Galón	150	20.00	3,000.00
Prestaciones laborales (23,211X30.55%)				7,091.00
Cuotas patronales (23,211X12.67%)				2,941.00
<u>Gastos de ventas</u>				14,390.00
Sueldos de ventas	Mes	6	1,500.00	9,000.00
Bono incentivo	Mes	6	250.00	1,500.00
Cuotas patronales (9,000X12.67%)				1,140.00
Prestaciones laborales (9,000X30.55%)				2,750.00
<u>Gastos fijos de producción</u>				14,390.00
Sueldos de producción	Mes	6	1,500.00	9,000.00
Bono incentivo	Mes	6	250.00	1,500.00
Cuotas patronales (9,000X12.67%)				1,140.00
Prestaciones laborales (9,000X30.55%)				2,750.00
<u>Gastos de Administración</u>				20,667.00
Sueldos administración	Mes	6	1,800.00	10,800.00
Honorarios por servicio contable	Mes	12	150.00	1,800.00
Bono incentivo	Mes	6	250.00	1,500.00
Prestaciones laborales (10,800X30.55%)				3,299.00
Cuotas patronales (10,800X12.67%)				1,368.00
Papeliría y útiles				800.00
Energía eléctrica				750.00
Agua				350.00
Total				106,451.00

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005

El capital de trabajo constituye egresos en efectivo por lo tanto en los gastos fijos de operación no se incluyen depreciaciones y amortizaciones.

5.8.3 Inversión total

La inversión total es la sumatoria de la inversión fija y el capital de trabajo necesarios para desarrollar el proyecto.

Cuadro 33
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de melón
Inversión total
Año 2005

Descripción	Total Q.
Inversión fija	122,495.00
Inversión en capital de trabajo	106,451.00
Total	228,946.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005

El cuadro anterior muestra el total de la inversión que se necesita para ejecutar el presente proyecto

5.8.4 Financiamiento

Son los medios al que puede acudir el inversionista para obtener los recursos financieros, para el desarrollo de un proyecto. Para el presente proyecto las fuentes de donde provendrán los recursos se describen a continuación:

5.8.4.1 Fuentes internas

Parte de los recursos financieros para el desarrollo del proyecto, se consideró una aportación por parte de los productores de Q 10,000.00 por cada uno, para un total de Q 100,000.00.

5.8.4.2 Fuentes externas

Son los recursos financieros provenientes de entes o unidades económicas, ajenas al proyecto, los cuales son utilizadas para la ejecución del mismo.

En la investigación de campo se determinó que la mejor alternativa para financiar el proyecto es el Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL-, a cuya entidad se solicitará un préstamo hipotecario-prendario que tendrá como garantía: los inmuebles descritos en el cuadro Inversión fija, así como el 25% del total de la cosecha a obtener en el primer año del proyecto. El valor del

préstamos será de Q 128,946.00, para cubrir el 56% del capital necesario para la ejecución del proyecto, el cual se amortizará en un período de tres años, condicionado a una tasa de interés del 19.50%, que se calculará anualmente sobre el saldo del capital. La amortización y el pago de intereses se harán efectivos al final de cada año.

A continuación se presenta el cuadro que muestra la forma en que será amortizado el préstamo.

Cuadro 34
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de melón
Plan de amortización del préstamo
Año 2005

Año	Monto Q.	Amortización	Intereses 19.5%	Saldo préstamo Q.
0	-	-	-	128,946.00
1	128,946.00	42,982.00	25,144.00	85,964.00
2	85,964.00	42,982.00	16,763.00	42,982.00
3	42,982.00	42,982.00	8,381.00	-
TOTALES	-	128,946.00	50,288.00	-

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005

Al final del período de amortización del préstamo, el proyecto habrá erogado la cantidad de Q 50,288.00, por concepto de pago de intereses.

5.8.5 Costo de producción

Para este proyecto, el costo de producción se presenta bajo el sistema de costeo directo, y además, se consideran los pagos que se incurren en prestaciones laborales, cuotas patronales y otros.

5.8.5.1 Hoja técnica del costo directo de producción

Es la representación del costo unitario de producción expresado a la unidad mínima por la cual se comercializará el producto. Sirve de base técnica para la elaboración del estado financiero del costo de producción.

Cuadro 35
Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango
Proyecto: Producción de melón
Hoja técnica del costo directo de producción
Año 2005

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Costo X Mzna.	Unds X Mzna.	Costo X Und.
Insumos				3,319.20	22500	0.147520
Semillas	Libra	1	160	160.00	"	0.007111
Fertilizantes				984.00	"	0.043733
0-46-0	Quintal	4	110	440.00	"	0.019556
Foliar	Litro	3	55	165.00	"	0.007333
Gallinaza	Quintal	4	70	280.00	"	0.012444
Calcio boro	Litro	3	18	54.00	"	0.002400
Potasio líquido	Litro	3	15	45.00	"	0.002000
Fungicidas				1,792.60	"	0.079671
Carbendazil	Litro	1.5	75	112.60	"	0.005004
Bitel	Kilo	3	180	540.00	"	0.024000
Cascabe	Litro	1.5	760	1,140.00	"	0.050667
Herbicidas				90.00	"	0.004000
Gramaxone	Litro	1.5	60	90.00	"	0.004000
Insecticidas				292.60	"	0.013004
Confidor	kilo	2	25	50.00	"	0.002222
Thiodan	Litro	1	70	70.00	"	0.003111
Tamarón	Litro	1.5	60	90.00	"	0.004000
Ambush	Litro	1.5	55	82.60	"	0.003671
Mano de obra				5,475.20	"	0.243342
Preparación de la tierra	Jornal	16	38.60	617.60	"	0.027449
Siembra	Jornal	5	38.60	193.00	"	0.008578
Control plagas y enfermedad	Jornal	16	38.60	617.60	"	0.027449
Limpías	Jornal	16	38.60	617.60	"	0.027449
Fertilización	Jornal	8	38.60	308.80	"	0.013724
Control de malezas	Jornal	4	38.60	154.40	"	0.006862
Riego	Jornal	15	38.60	579.00	"	0.025733
Cosecha	Jornal	20	38.60	772.00	"	0.034311
Bono incentivo (Total jornales 100X 8.33)				833.00	"	0.037022
Séptimo día (4,693/6)		0	0	782.20	"	0.034764
Costos Indirectos variables				2,606.40	"	0.115840
Combustibles	Galón	30	20	600.00	"	0.026667
Prestaciones laborales (4,642X30.55%)				1,418.20	"	0.063031
Cuota patronales (4,642X12.67%)				588.20	"	0.026142
Total				11,400.80	"	0.506702

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005

Como se puede observar en el cuadro anterior, el costo directo de producción de una manzana de melón asciende a Q11,400.80, distribuido en un 29% para los insumos, un 48% para la mano de obra y un 23% para los costos indirectos variables.

La hoja técnica del costo de producción sirve de base para la elaboración del estado del costo directo de producción, el cual se presenta a continuación.

Cuadro 36
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de melón
Costo directo de producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2005

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo 1 cosecha	Costo 2 cosechas
<u>Insumos</u>				16,596.00	33,192.00
Semillas	Libra	5	160	800.00	1,600.00
Fertilizantes				4,920.00	9,840.00
0-46-0	Quintal	20	110	2,200.00	4,400.00
Foliar	Litro	15	55	825.00	1,650.00
Gallinaza	Quintal	20	70	1,400.00	2,800.00
Calcio boro	Litro	15	18	270.00	540.00
Potasio líquido	Litro	15	15	225.00	450.00
Fungicidas				8,963.00	17,926.00
Carbendazil	Litro	7.5	75	563.00	1,126.00
Bitel	Kilo	15	180	2,700.00	5,400.00
Cascabe	Litro	7.5	760	5,700.00	11,400.00
Herbicidas				450.00	900.00
Gramoxone	Litro	7.5	60	450.00	900.00
Insecticidas				1,463.00	2,926.00
Confidor	kilo	10	25	250.00	500.00
Thiodan	Litro	5	70	350.00	700.00
Tamarón	Litro	7.5	60	450.00	900.00
Ambush	Litro	7.5	55	413.00	826.00
<u>Mano de obra</u>				27,376.00	54,752.00
Preparación de la tierra	Jornal	80	38.60	3,088.00	6,176.00
Siembra	Jornal	25	38.60	965.00	1,930.00
Control plagas y enfermedades	Jornal	80	38.60	3,088.00	6,176.00
Limpias	Jornal	80	38.60	3,088.00	6,176.00
Fertilización	Jornal	40	38.60	1,544.00	3,088.00
Control de malezas	Jornal	20	38.60	772.00	1,544.00
Riego	Jornal	75	38.60	2,895.00	5,790.00
Cosecha	Jornal	100	38.60	3,860.00	7,720.00
Bono incentivo (Total jornales 500X 8.33)		500	0	4,165.00	8,330.00
Séptimo día (23,465/6)		0	0	3,911.00	7,822.00
<u>Costos indirectos variables</u>				13,032.00	26,064.00
Combustibles	Galón	150	20	3,000.00	6,000.00
Prestaciones laborales (23,211X30.55%)				7,091.00	14,182.00
Cuotas patronales (23,211X12.67%)				2,941.00	5,882.00
Total				57,004.00	114,008.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005

En el cuadro se muestra la importancia en que se efectúan los costos, constituyéndose la mano de obra, en el rubro más relevante con un 48%, seguido por los insumos y de los costos indirectos variables con el 29% y 23% respectivamente.

5.8.5.2 Proyectado a cinco años

El costo directo de producción debe proyectarse para establecer los costos en que se incurrirán durante la ejecución del proyecto. Derivado de la actividad a realizar, los costos se mantienen constantes a través del tiempo.

El cuadro de costo de producción proyectado a cinco años, se presenta a continuación.

Cuadro 37
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de melón
Costo directo de producción proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	33,192.00	33,192.00	33,192.00	33,192.00	33,192.00
Semillas	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00
Fertilizantes	9,840.00	9,840.00	9,840.00	9,840.00	9,840.00
0-46-0	4,400.00	4,400.00	4,400.00	4,400.00	4,400.00
Foliar	1,650.00	1,650.00	1,650.00	1,650.00	1,650.00
Gallinaza	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00
Calcio boro	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00
Potasio líquido	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00
Fungicidas	17,926.00	17,926.00	17,926.00	17,926.00	17,926.00
Carbendazil	1,126.00	1,126.00	1,126.00	1,126.00	1,126.00
Bitel	5,400.00	5,400.00	5,400.00	5,400.00	5,400.00
Cascabe	11,400.00	11,400.00	11,400.00	11,400.00	11,400.00
Herbicidas	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00
Gramaxone	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00
Insecticidas	2,926.00	2,926.00	2,926.00	2,926.00	2,926.00
Confidor	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
Thiodan	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00
Tamarón	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00
Ambush	826.00	826.00	826.00	826.00	826.00
Mano de obra	54,752.00	54,752.00	54,752.00	54,752.00	54,752.00
Preparación de la tierra	6,176.00	6,176.00	6,176.00	6,176.00	6,176.00
Siembra	1,930.00	1,930.00	1,930.00	1,930.00	1,930.00
Control plagas y enfermedades	6,176.00	6,176.00	6,176.00	6,176.00	6,176.00
Limpias	6,176.00	6,176.00	6,176.00	6,176.00	6,176.00
Fertilización	3,088.00	3,088.00	3,088.00	3,088.00	3,088.00
Control de malezas	1,544.00	1,544.00	1,544.00	1,544.00	1,544.00
Riego	5,790.00	5,790.00	5,790.00	5,790.00	5,790.00
Cosecha	7,720.00	7,720.00	7,720.00	7,720.00	7,720.00
Bono incentivo	8,330.00	8,330.00	8,330.00	8,330.00	8,330.00
Séptimo día	7,822.00	7,822.00	7,822.00	7,822.00	7,822.00
Costos indirectos variables	26,064.00	26,064.00	26,064.00	26,064.00	26,064.00
Combustibles	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Prestaciones laborales	14,182.00	14,182.00	14,182.00	14,182.00	14,182.00
Cuotas patronales	5,882.00	5,882.00	5,882.00	5,882.00	5,882.00
Total	114,008.00	114,008.00	114,008.00	114,008.00	114,008.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

Se observa que no existen variaciones en la proyección del costo directo de producción, lo anterior se debe a que es un cultivo de ciclo anual y se tiene que realizar todos los gastos que conlleva el proceso productivo.

5.8.6 Estados financieros

Son los documentos que muestran la situación económica de una empresa y la capacidad de pago de la misma a una fecha determinada, o el resultado obtenido en un período en situaciones normales.

5.8.6.1 Presupuesto de ventas a cinco años

Muestra la forma como se darán las ventas durante la vida del proyecto, en función de las unidades producidas.

A continuación se presenta el cuadro de presupuesto de ventas para el proyecto:

Cuadro 38
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de melón
Presupuesto de ventas
Año 2005

Año	Producción Unidades	Precio de venta Q.	Total ventas Q.
1	225,000	2.05	461,250.00
2	225,000	2.05	461,250.00
3	225,000	2.05	461,250.00
4	225,000	2.05	461,250.00
5	225,000	2.05	461,250.00
Totales	1,125,000		2,306,250.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005

En el cuadro anterior se detallan los valores proyectados de ventas para los cinco años de vida del proyecto. Como puede apreciarse, las ventas anuales serán de Q 461,250.00, que equivalen a 225,000 unidades de melones producidas a un precio de venta de Q 2.05 por unidad.

5.8.6.2 Estado de resultados

Refleja la diferencia entre el total de ingresos contra costos y gastos de operación y financieros, en que se incurren en un negocio o proyecto durante un período determinado. En términos económicos, el resultado muestra la ganancia o pérdida del ejercicio operado.

A continuación se presenta el estado de resultados de la producción de melón.

Cuadro 39
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de melón
Estado de resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2005

Descripción	Total Q.
Ventas (Q112,500.00 X 2.05)	461,250.00
(-) Costo directo de producción	114,008.00
Ganancia marginal	347,242.00
<u>(-) Costos fijos de producción</u>	30,309.00
Sueldos de producción (Q1,500.00X12)	18,000.00
Bono incentivo (Q250.00 X 12)	3,000.00
Cuotas patronales (Q18,000.00X12.67%)	2,280.00
Prestaciones laborales (Q18,000.00X30.55%)	5,500.00
Depreciación equipo agrícola (Anexo 3)	1,080.00
Depreciación herramientas (Anexo 3)	449.00
<u>(-) Gastos de ventas</u>	28,780.00
Sueldos de ventas (Q1,500.00X12)	18,000.00
Bono incentivo (Q250.00 X 12)	3,000.00
Cuotas patronales (Q18,000.00X12.67%)	2,280.00
Prestaciones laborales (Q18,000.00X30.55%)	5,500.00
<u>(-) Gastos de administración</u>	43,594.00
Sueldo de administrador (Q1,800.00X12)	21,600.00
Servicios contables (Q300.00X12)	3,600.00
Bono incentivo (Q250.00 X 12)	3,000.00
Prestaciones laborales (Q21,600.00X30.55%)	6,598.00
Cuotas patronales (Q21,600.00X12.67%)	2,736.00
Papelería y útiles	1,600.00
Energía eléctrica	1,500.00
Agua	700.00
Depreciación mobiliario y equipo (Anexo 8)	260.00
Amortización gastos de organización	2,000.00
Ganancia en operación	244,559.00
<u>(-) Gastos financieros</u>	25,144.00
Intereses sobre préstamo (Q 128,946.00X19.5%)	25,144.00
Ganancia antes de ISR	219,415.00
(-) Impuesto sobre la renta 31%	68,019.00
Ganancia neta	151,396.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

El cuadro anterior demuestra que el comité obtendrá una ganancia neta anual de Q 151,396.00, en virtud que se realizarán dos cosechas al año.

- **Primer año**

Para el primer año el estado de resultados muestra la ganancia que se obtendrá, incluidos los gastos financieros que se pagarán por la obtención del préstamo.

- **Proyectado a cinco años**

Muestra la utilidad neta estimada para el proyecto del cultivo de melón, integrado por las ventas, menos costos de producción, gastos fijos de ventas y administración.

A continuación se presenta el estado de resultados proyectados.

Cuadro 40
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de melón
Estado de resultados proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	461,250.00	461,250.00	461,250.00	461,250.00	461,250.00
(-) Costo directo de producción	114,008.00	114,008.00	114,008.00	114,008.00	114,008.00
Ganancia marginal	347,242.00	347,242.00	347,242.00	347,242.00	347,242.00
<u>(-) Costos fijos de producción</u>	30,309.00	30,309.00	30,309.00	30,308.00	29,860.00
Sueldos de producción	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
Bono incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuotas patronales	2,280.00	2,280.00	2,280.00	2,280.00	2,280.00
Prestaciones laborales	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00
Depreciación equipo agrícola	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00
Depreciación herramientas	449.00	449.00	449.00	448.00	0.00
<u>(-) Gastos de ventas</u>	28,780.00	28,780.00	28,780.00	28,780.00	28,780.00
Sueldos de ventas	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
Bono incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuotas patronales	2,280.00	2,280.00	2,280.00	2,280.00	2,280.00
Prestaciones laborales	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00
<u>(-) Gastos de administración</u>	43,594.00	43,594.00	43,594.00	43,594.00	43,594.00
Sueldos de administrador	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00
Servicio contable	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00
Bono incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Prestaciones laborales	6,598.00	6,598.00	6,598.00	6,598.00	6,598.00
Cuotas patronales	2,736.00	2,736.00	2,736.00	2,736.00	2,736.00
Papelería y útiles	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00
Energía eléctrica	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
Agua	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00
Depreciación mob y equipo	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00
Amort. gastos de organización	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
Ganancia en operación	244,559.00	244,559.00	244,559.00	244,560.00	245,008.00
<u>(-) Gastos financieros</u>	25,144.00	16,763.00	8,381.00	0.00	0.00
Intereses sobre préstamo	25,144.00	16,763.00	8,381.00	0.00	0.00
Ganancia antes de ISR	219,415.00	227,796.00	236,178.00	244,560.00	245,008.00
<u>(-) Impuesto sobre la renta 31%</u>	68,019.00	70,617.00	73,215.00	75,814.00	75,952.00
Ganancia neta	151,396.00	157,179.00	162,963.00	168,746.00	169,056.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

Los resultados detallados en el cuadro anterior presentan variaciones en la ganancia, la cual se beneficia progresivamente debido a la disminución de los gastos financieros, asimismo, para el quinto año desaparece la depreciación de herramientas.

Estado de flujo de caja

Tiene como objetivo básico, presentar los ingresos y egresos de efectivo que se presentarán durante un periodo de tiempo determinado. A continuación se presenta el movimiento de efectivo que tendrá el proyecto en los cinco años.

Cuadro 41
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de melón
Presupuesto de caja a cinco años
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo inicial	0.00	286,673.00	407,257.00	533,625.00	708,758.00
Ingresos					
Aportaciones socios	100,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Préstamo bancario	128,946.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ventas	461,250.00	461,250.00	461,250.00	461,250.00	461,250.00
Total	690,196.00	747,923.00	868,507.00	994,875.00	1,170,008.00
Egresos					
Terrenos	100,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Equipo agrícola	5,400.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Colmenas	4,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Herramientas	1,795.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mobiliario y equipo	1,300.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gastos de organización	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Insumos	33,192.00	33,192.00	33,192.00	33,192.00	33,192.00
Mano de obra	54,752.00	54,752.00	54,752.00	54,752.00	54,752.00
Costos indirectos variables	26,064.00	26,064.00	26,064.00	26,064.00	26,064.00
Costos fijos de producción	28,780.00	28,780.00	28,780.00	28,780.00	28,780.00
Gastos de ventas	28,780.00	28,780.00	28,780.00	28,780.00	28,780.00
Gastos de administración	41,334.00	41,334.00	41,334.00	41,334.00	41,334.00
Intereses sobre préstamo	25,144.00	16,763.00	8,381.00	0.00	0.00
Amortización de préstamo	42,982.00	42,982.00	42,982.00	0.00	0.00
Impuesto sobre la renta	0.00	68,019.00	70,617.00	73,215.00	75,814.00
Total de egresos	403,523.00	340,666.00	334,882.00	286,117.00	288,716.00
Saldo efectivo	286,673.00	407,257.00	533,625.00	708,758.00	881,292.00
Total	690,196.00	747,923.00	868,507.00	994,875.00	1,170,008.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005.

Los ingresos para el primer año, incluyen los aportes iniciales, más las ventas, por ser un cultivo de tipo cíclico; asimismo, los saldos de efectivo son positivos al final de cada período, lo que indica la liquidez del proyecto.

Estado de Situación Financiera

Como su nombre lo indica, tiene el objetivo principal de presentar la situación financiera de una entidad, a través de la integración de los activos, pasivos y capital, donde se presentan los resultados de los ejercicios practicados.

Cuadro 42
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de melón
Estado de situación financiera proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Activo corriente					
Efectivo	286,673.00	407,257.00	533,625.00	708,758.00	881,292.00
Activo no corriente					
Propiedad planta y equipo					
Inmuebles	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00
Equipo agrícola	5,400.00	5,400.00	5,400.00	5,400.00	5,400.00
Colmenas	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
Herramientas	1,795.00	1,795.00	1,795.00	1,795.00	1,795.00
Mobiliario y equipo	1,300.00	1,300.00	1,300.00	1,300.00	1,300.00
Depreciaciones acumuladas	(1,789.00)	(3,578.00)	(5,367.00)	(7,155.00)	(8,495.00)
Gastos de organización	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
Amortizaciones acumuladas	(2,000.00)	(4,000.00)	(6,000.00)	(8,000.00)	(10,000.00)
Total activo	405,379.00	522,174.00	644,753.00	816,098.00	985,292.00
Pasivo y patrimonio neto					
Pasivo corriente					
Impuesto sobre la renta	68,019.00	70,617.00	73,215.00	75,814.00	75,952.00
Suma pasivo	68,019.00	70,617.00	73,215.00	75,814.00	75,952.00
Pasivo no corriente					
Prestamo bancario (neto)	85,964.00	42,982.00	-	-	-
Capital y reservas					
Capital emitido	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00
Ganancias Acumuladas	151,396.00	308,575.00	471,538.00	640,284.00	809,340.00
Suma capital y reservas	251,396.00	408,575.00	571,538.00	740,284.00	909,340.00
Pasivo y patrimonio	405,379.00	522,174.00	644,753.00	816,098.00	985,292.00

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

El total de activos para el primer año, estará respaldado por la aportación de los miembros y la contratación del préstamo, más las ganancias que se percibirán de las ventas que se realicen; para los años posteriores se prevé un incremento en activos y capital derivado de los resultados que se obtendrán. Asimismo, disminuye el pasivo no corriente porque se cancelará el préstamo obtenido.

5.9 Evaluación financiera

Permite determinar la viabilidad financiera del presente estudio, para ello se emplean, las siguientes herramientas simples:

5.9.1 Tasa de recuperación de la inversión

Indica a que porcentaje se está recuperando la inversión realizada.

$$T R Inv = \frac{\text{Ganancia neta} - \text{Amortización del préstamo}}{\text{Inversión total}} \times 100$$

$$T R Inv = \frac{Q151,396.00 - Q42,982.00}{Q228,946.00} \times 100$$

$$T R Inv = 47.35\%$$

Como se observa, la inversión total se recupera anualmente a una tasa del 47.35% lo que quiere decir que por cada quetzal invertido, Q 0.47 se recuperarán al final del primer año. La tasa de recuperación del capital se considera razonable, en consecuencia el desarrollo del proyecto es rentable.

5.9.2 Tiempo de recuperación de la inversión

El tiempo que se requiere para recupera la inversión.

$$T R Inv = \frac{\text{Inversión total}}{\text{Ganancia neta - amortización del préstamo + depreciaciones}}$$

$$T R Inv = \frac{Q228,946.00}{Q151,396.00 - Q42,982.00 + Q18,495.00}$$

$$T R Inv = 1.80$$

Este índice indica que el capital invertido se recupera en un año y nueve meses aproximadamente, por lo que la propuesta de inversión se considera razonable y rentable.

5.9.3 Retorno de capital

Es la cantidad que anualmente retornará y que aumentará el capital invertido.

$$RC = \text{Ganancia neta - amortización préstamo + intereses + depreciaciones}$$

$$RC = Q151,396.00 - Q42,982.00 + Q25,144.00 + Q3,789.00$$

$$RC = Q137,347.00$$

Es la cantidad de capital que retornará en el primer año de operaciones, para este proyecto será la cantidad de Q 137,347.00.

5.9.4 Tasa de retorno de capital

Este indicador muestra a que tasa retorna el capital invertido A continuación se presenta el análisis correspondiente al proyecto.

$$T R C = \frac{\text{Retorno de capital}}{\text{Inversión total}} \times 100$$

$$T R C = \frac{Q137,347.00}{Q228,946.00} \times 100$$

$$T R Inv = 59.99\%$$

Durante el primer año de operaciones de la producción de melón, se recuperará este porcentaje, o sea que por cada quetzal invertido se recuperarán Q .60 anualmente.

5.9.5 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio se obtiene cuando en el vértice se juntan las ventas y los gastos totales, lo que significa que no se genera ganancia ni pérdida.

- **Punto de equilibrio en valores**

Representa la cantidad de ventas en quetzales necesarias para alcanzar el punto muerto, donde no se gana ni se pierde.

$$P E Q = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}}$$

$$P E Q = \frac{Q127,827.00}{0.75}$$

$$P E Q = Q170,436.00$$

Al realizar ventas por un valor de Q 170,436.00, el comité no obtendrá ganancia, pero tampoco le significará pérdida. Es decir que estará en capacidad de cubrir todos sus gastos fijos y el costo de los productos necesarios para realizar este monto de ventas.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Este indicador sirve, para determinar la cantidad de unidades necesarias a vender para cubrir todos los gastos y costos fijos de la producción.

$$P E U = \frac{P E Q}{\text{Precio de venta}}$$

$$P E U = \frac{Q170,436.00}{Q2.05}$$

$$P E U = Q83,140$$

Este dato, significa que para alcanzar el punto de equilibrio es necesario realizar la venta de 83,140 melones a un precio de Q2.05 que servirá para cubrir todos los costos y gastos necesarios para la producción

5.9.6 Porcentaje de margen de seguridad

El margen de seguridad muestra el porcentaje en que pueden disminuir las ventas sin producir pérdida, es decir que a mayor porcentaje de margen de seguridad, la empresa tendrá menos riesgo de incurrir en pérdidas

$$P M S = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} \times 100$$

$$P M S = \frac{Q127,827.00}{Q347,242.00} \times 100$$

$$P M S = 0.37 \times 100$$

$$P M S = 37\%$$

Es una de las relaciones de mayor importancia en virtud que indica el grado en que el proyecto puede protegerse en períodos de bajo nivel de ventas, para el

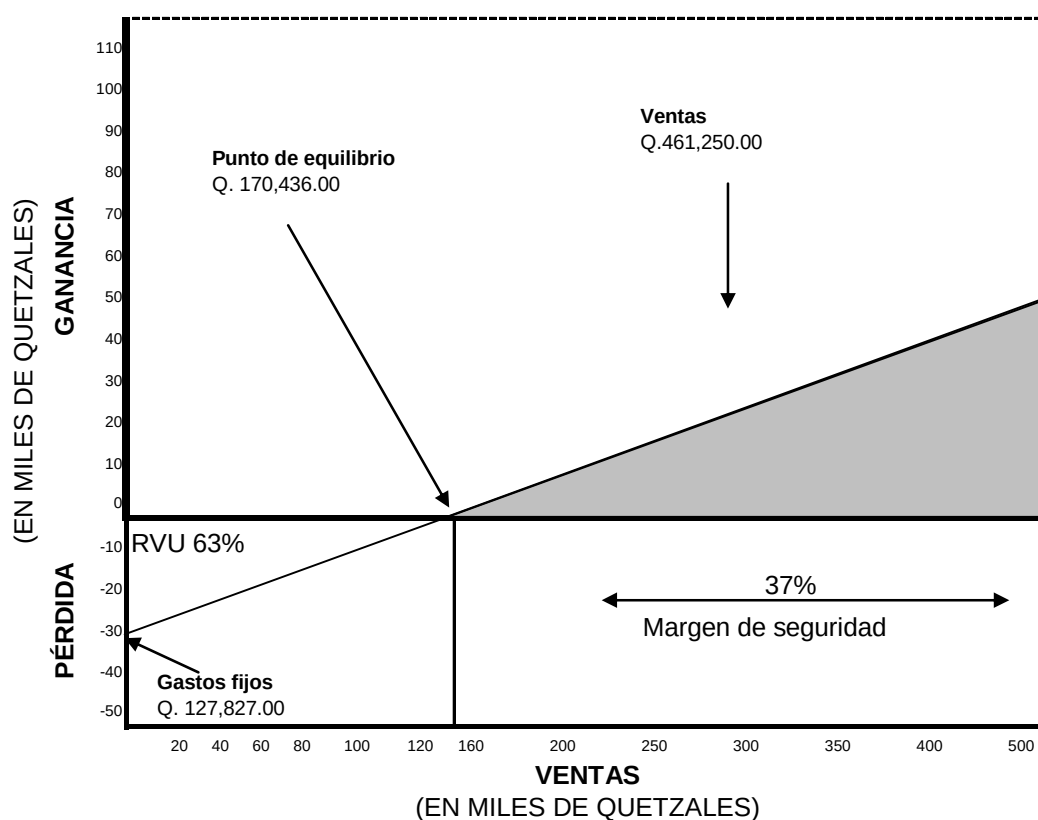
presente proyecto se tiene un margen de seguridad del 37%, que indica una estabilidad aceptable del proyecto.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

-

A continuación se presenta de forma gráfica el análisis del punto de equilibrio.

Gráfica 6
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de melón
Punto de equilibrio en valores
Año : 2005



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005

Los gastos fijos del periodo son Q. 99,047.00 y los gastos variables ascienden a Q.114,008.00, y las ventas del año se estiman en Q.461,250.00, con lo que se concluye que se debe de alcanzar ventas por Q. 143,546.38, para cubrir los costos variables y gastos fijos.

5.10 IMPACTO AMBIENTAL

El proyecto de inversión de cultivo de melón, representará una posibilidad de mejorar el nivel de vida de la población del Municipio, porque generará fuentes de empleo e ingresos para los empleadores y empleados.

Representa una posibilidad de diversificar la producción del Municipio, debido a que la mayoría de productores se dedican al cultivo de maíz, frijol, café y hule.

De acuerdo con las consultas realizadas a algunos agrónomos de la región, el cultivo de melón no representa peligro para el medio ambiente, debido a que los agroquímicos que se proponen para utilizar son de fácil absorción por los suelos y no trasladan residuos al aire o a los ríos cuando se presentan las lluvias.

CONCLUSIONES

Con base en los resultados obtenidos de la investigación realizada en el municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango, se presentan las siguientes conclusiones:

1. Los cambios reflejados en los indicadores de salud, educación e ingresos, elementos miembros del índice de desarrollo humano del PNUD, demuestran el avance positivo de la situación socioeconómica del Municipio, de los años 1994 al 2005; lo anterior, es resultado de un incremento de inversión social en salud, educación e infraestructura.
2. El régimen de tenencia de la tierra de la región municipal, presenta la relación latifundio-minifundio. Los minifundistas únicamente realizan cultivos para autoconsumo, principalmente maíz y frijol, obligándose a emplearse como mano de obra de fincas multifamiliares medianas.
3. El financiamiento es un elemento importante para la explotación de toda actividad productiva, debe tomarse en cuenta que las fuentes internas pueden ser aportaciones de mano de obra e insumos y para las externas se podrían utilizar aspectos monetarios o en especie.
4. Los productores avícolas de Flores Costa Cuca, cuentan con fuentes externas de financiamiento ubicadas fuera del Municipio, sin embargo, la falta de cumplimiento de requisitos mínimos, las altas tasas de interés y los temores de perder las garantías requeridas, impiden el acceso a los créditos.
5. El cultivo de melón es una actividad muy rentable que elevaría el nivel de ingresos de los habitantes del Municipio y ayudaría a diversificar la producción agrícola, sin embargo, dependerá de la divulgación del presente estudio, para que las personas del municipio conozcan y puedan realizar la explotación del mismo.

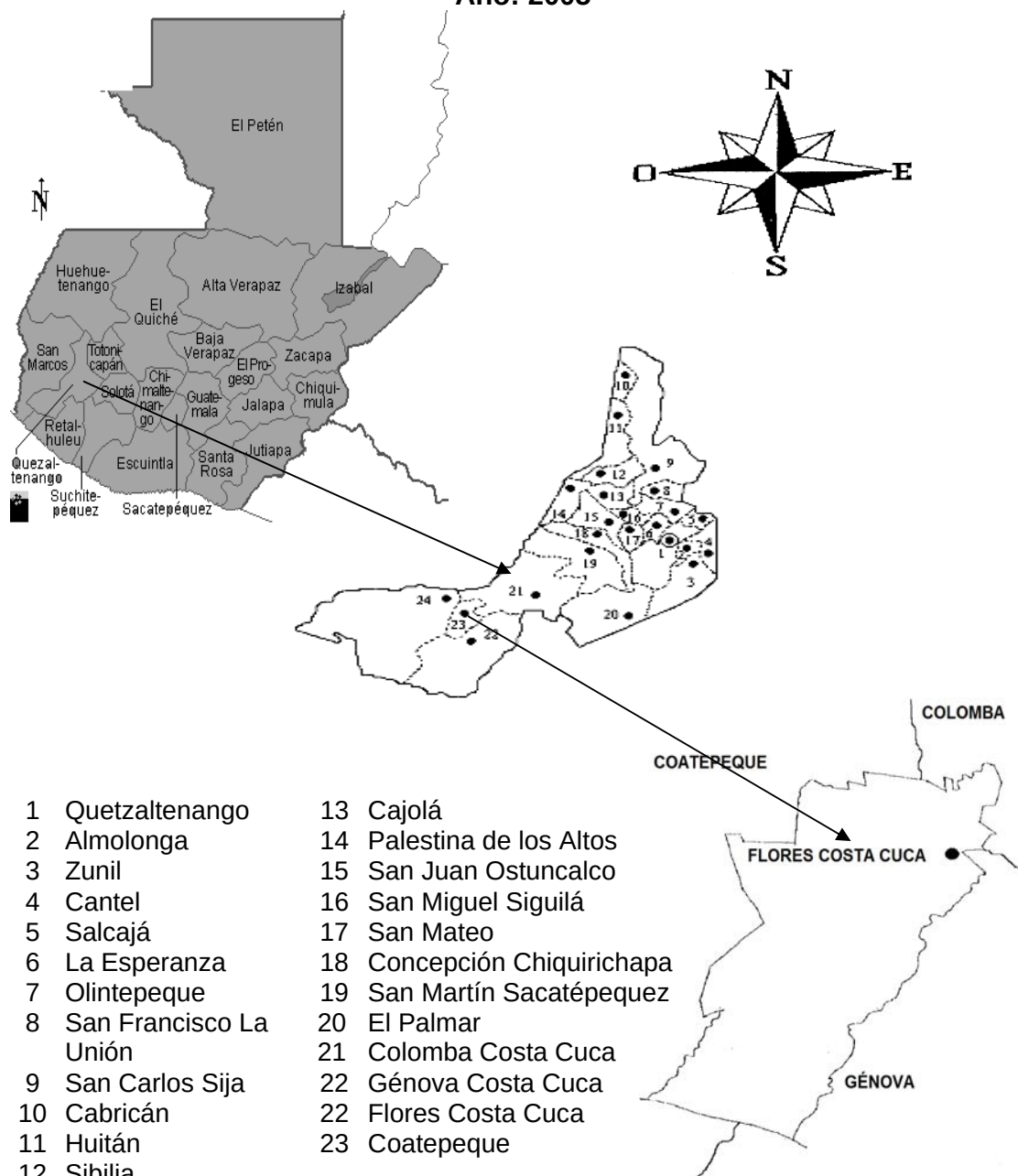
RECOMENDACIONES

De acuerdo con las conclusiones enunciadas anteriormente, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que los COCODES en conjunto con la Municipalidad de Flores Costa Cuca, gestionen y promuevan ante el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación y el Ministerio de Comunicaciones Infraestructura y Vivienda, proyectos de infraestructura y productivos para mejorar y acelerar el desarrollo humano y social de los pobladores del Municipio.
2. Que los propietarios de Microfincas diversifiquen los cultivos de acuerdo con las potencialidades productivas presentadas en el presente trabajo y mejoren sus métodos de cultivo a través de implementación de técnicas modernas, como por ejemplo: utilización de semillas mejoradas y riego artificial.
3. Que los pequeños productores se organicen en comités, asociaciones o cooperativas para facilitar el acceso de fuentes externas de financiamiento y utilicen la mano de obra de sus integrantes como fuentes internas.
4. Que los productores avícolas utilicen las fuentes de financiamiento externas disponibles para incrementar la producción, generar más empleos y mejorar los ingresos de los habitantes del Municipio.
5. Que los habitantes de la región municipal interesados en ejecutar el proyecto de inversión de cultivo de melón, se organicen de acuerdo con los lineamientos presentados en el estudio realizado por los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas, para diversificar la producción del Municipio y elevar el nivel de ingresos de los pobladores de la región municipal.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Flores Costa Cuca - Departamento de Quetzaltenango
República de Guatemala
Año: 2005



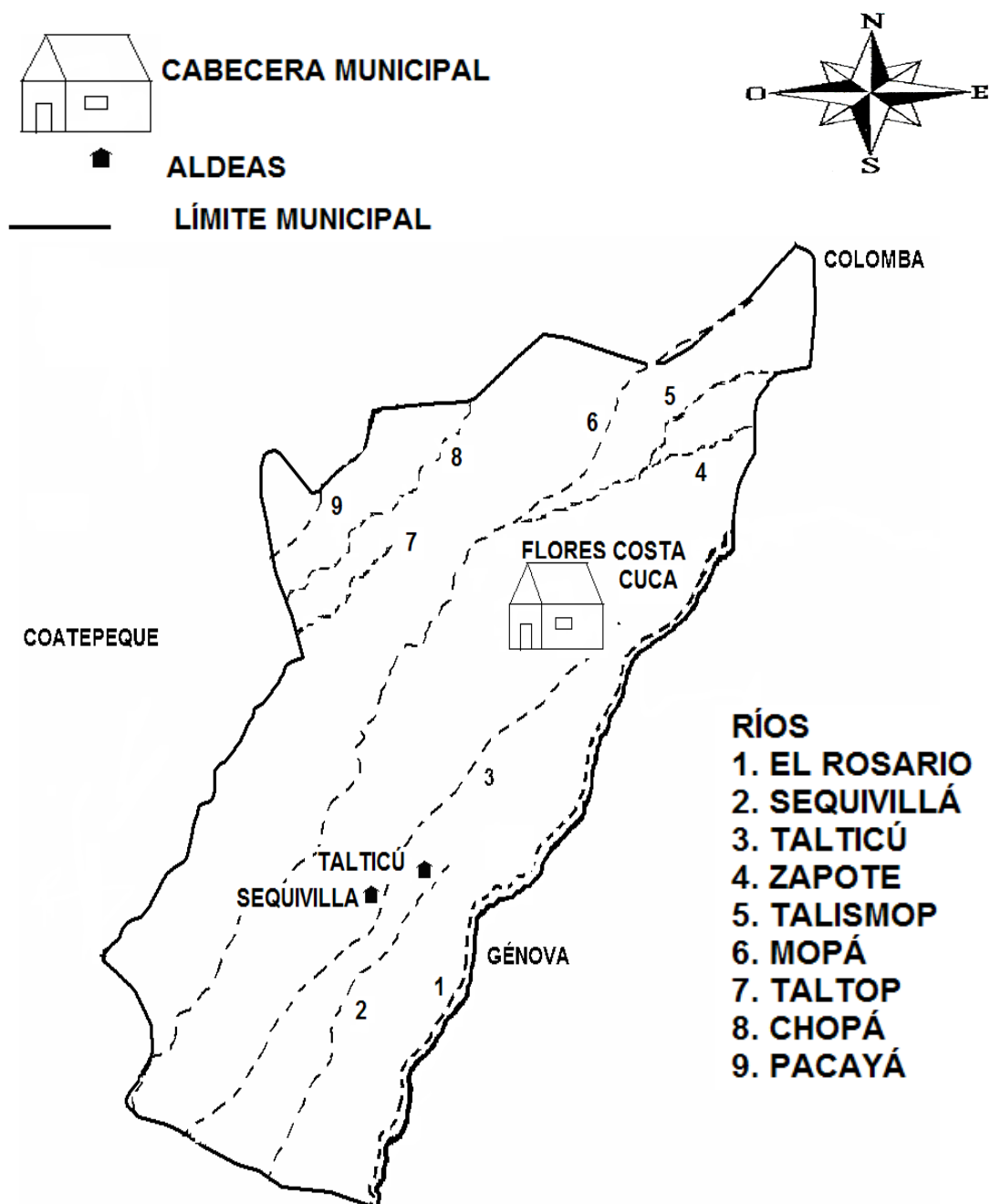
Fuente: Elaboración propia con base en datos de mapa interactivo del Instituto Geográfico Nacional –IGN–.

Anexo 2
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
División Política
Años: 1994 - 2005

Centro Poblado	Censo 1994	Investigación de campo año 2005	Distancia cabecera municipal en Kms.
Flores Costa Cuca	Pueblo	Pueblo	0
Auyon	Hacienda	Hacienda	3.5
Barrios	Aldea	Aldea	11.5
El Manantial	Aldea	Aldea	3
El Recreo	Finca	Finca	2
El Recuerdo	Labor	Finca	1
El Condor	Labor	Finca	3.4
Hortencia	Finca	Finca	13.6
Juarez	Aldea	Aldea	6
Los Paz	Caserío	Aldea	4.5
La Candelaria	Finca	Finca	3.4
Las Brisas	Finca	Finca	18
La Providencia	Finca	Finca	3.8
Las Victorias	Finca	Finca	16
La Sultana	Hacienda	Hacienda	21
La Selva	Hacienda	Finca	9
Morelia	Finca	Finca	12
Montemar	Hacienda	Hacienda	19
Panama	Finca	Finca	14
Santa Anita	Finca	Finca	15
Sequivilla	Aldea	Aldea	7
San Jose Normandía	Finca	Finca	20.4
Santa Emilia	Finca	Finca	11
Santa Eusevia	Finca	Finca	4
Santa Isabel	Finca	Finca	1
Talticu	Hacienda	Finca	9
Villa Hermosa	Aldea	Aldea	3
Granados	Aldea	Aldea	15
Gálvez	Aldea	Aldea	3
El Brillante	Finca	Finca	13
Aurora	Labor	Finca	0
Buena Vista	Caserío	Caserío	1
El Esfuerzo	Labor	Finca	18
El Recuerdo	Finca	Finca	1
Messina	Finca	Finca	5
Berlin	Finca	Finca	10
Talticu	Caserío	Caserío	9
Santa Elisa	Finca	Finca	2
Buenos Aires	Finca	Finca	11
Esperancita	Labor	1/	-
La Esperanza	Finca	Finca	2.8
San Juan del Rio	2/	Colonia	0
Ojo de Agua	2/	Colonia	0
Santa Rita	2/	Caserío	19.4
San Francisco	2/	Colonia	0
Florida	2/	Colonia	0
Nueva Ilusión	2/	Colonia	0
Santa Marta	2/	Aldea	16
Los Laureles	2/	Caserío	19
Nueva Comunidad	2/	Caserío	13

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-

Anexo 3
Municipio de Flores Costa Cuca – Quetzaltenango
Hidrografía
Año: 2005



Fuente: Elaboración propia con base a mapa de la república de Guatemala del Instituto Nacional de Bosques –INAB–.

Anexo 4
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Vías de acceso
Año 2005

No.	Población		Distancia	Tipo de carretera		Orografía
1	Aldea	El	3 Km.	Asfaltada		Pendiente moderada
	Manantial					
2	Aldea	Los	4.5 Km.	Asfaltada 4 Km.		Pendiente moderada
	Paz			Terracería 0.5 Km.		
3	Caserío		6.5 Km.	Asfaltada 4 Km.		Mixta. Plana-
	Mirasol			Terracería 2.5 Km.		ondulada
4	Aldea		7 Km.	Asfaltada 3 Km.		Mixta. Plana-ondulada
	Sequivillá			Terracería 4 Km.		
5	Aldea Juárez		6 Km.	Terracería		Mixta
6	Aldea Villa		3 Km.	Empedrado		Plana
	Hermosa					
7	Aldea Gálvez		3 Km.	Empedrado		Pendiente
8	Caserío		14 Km.	Asfaltada CA-2 10 Km.		Mixta
	Nueva Comunidad			Terracería 4 Km.		
9	Aldea		16 Km.	Asfaltada CA-2 10 Km.		Mixta
	Granados			Empedrado 6 Km.		
10	Aldea Barrios		13.5 Km.	Asfaltada CA-2 11 Km.		Mixta
				Empedrado 2.5 Km.		
11	Caserío		18 Km.	Asfaltada CA-2 11 Km.		Mixta
	Santa Marta			Empedrado 7 Km.		
12	Aldea	Las	23 Km.	Asfaltada CA-2 11 Km.		Mixta
	Brisas			Empedrado 12 Km.		
13	Caserío	Los	23 Km.	Asfaltada CA-2 11 Km.		Plana
	Laureles			Terracería 12 Km.		

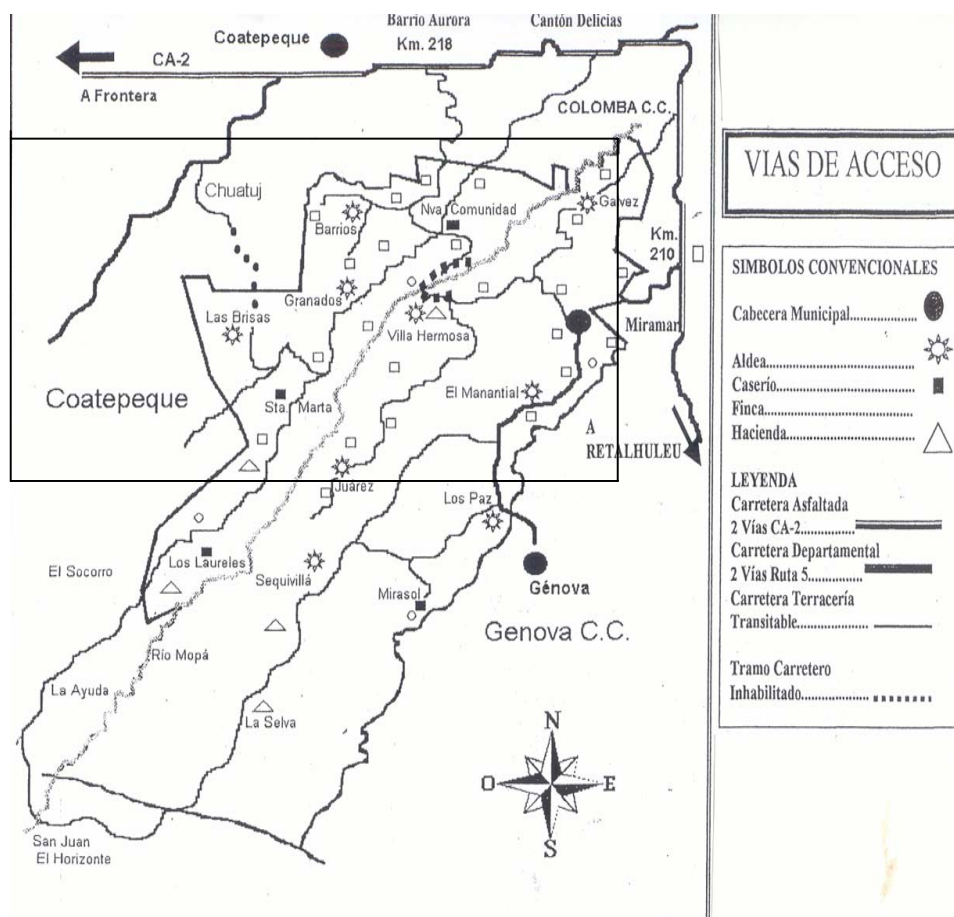
Fuente: Unidad Técnica, municipalidad de Flores Costa Cuca

Anexo 5
Municipio de Flores Costa Cuca – Quetzaltenango
Mapa de vías de acceso



Fuente: Elaboración propia con base a mapa de la república de Guatemala del Instituto Nacional de Bosques –INAB–.

Anexo 6
Municipio Flores Costa Cuca-Quetzaltenango
Área afectada por lluvia de ceniza y arena
Erupción volcánica de Santa María
Año: 1902



Fuente: Elaboración propia con base a datos del Instituto Geográfico Nacional (IGN). Año 1902.

Anexo 7
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
"Proyecto: Cultivo de Melón"
Depreciaciones y Amortizaciones
Año 2005

Descripción	Monto Q.	Porcentaje	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Depreciaciones							
Equipo agrícola	5,400.00	20%	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00
Herramientas	1,795.00	25%	449.00	449.00	449.00	449.00	0.00
Mobiliario y equipo	1,300.00	20%	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00
Total depreciaciones	8,495.00		1,789.00	1,789.00	1,789.00	1,789.00	1,340.00
Amortizaciones							
Gastos de organización	10,000.00	20%	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
Total amortizaciones	10,000.00		2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
Total			3,789.00	3,789.00	3,789.00	3,789.00	3,340.00

Fuente: Investigación de campo grupo EPS., segundo semestre 2005

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO, “Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en países que han sido Mal Administrados)”, Guatemala, Departamento de Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Enero 2002, 176 páginas.

ANDERSEN ARTHUR, Diccionario Economía y Negocios, Editorial Espasa Calpe, S. A., 1997, 850 páginas.

ASOCIACIÓN GREMIAL DE EXPORTADORES DE PRODUCTOS NO TRADICIONALES -AGEXPRONT- “Centro de Información y Análisis”, Mayo de 2000, 26 páginas.

BACA URBINA, GABRIEL, “Evaluación de Proyectos”, Cuarta Edición, McGraw-Hill, México, 1994, 383 páginas.

BRAND SALVADOR, OSVALDO “Diccionario de Economía”. Editorial Jurídica Salvadoreña. Edición 2000, 841 páginas.

CASSAGE EDUARDO; RODAS HORACIO, LEÓN M. GUTIÉRREZ, “Costeo Directo en la Toma de Decisiones”, Segunda edición, Editorial Lisa Musa, México, 1985, 185 páginas.

CHIAVENATO, IDALBERTO, “Introducción a la Teoría General de la Administración”, Editorial McGraw Hill, México, IV Edición, 2,000, 1056 páginas.
CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, “Código de Comercio”, Decreto No. 2-70 y sus reformas, 228 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Código de Trabajo", Decreto No. 1441 y sus reformas, 1961, Acuerdo Gubernativo No. 765-2003, 184 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural", Decreto No. 11-2002, 2003, 57 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Código Municipal", Decreto No. 12-2002 y su Reforma, Guatemala, 2003, 69 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Ley del Impuesto al Valor Agregado", Decreto No. 27-92 y sus reformas, Guatemala, 2001, 72 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Ley del Impuesto Extraordinario y Temporal en Apoyo a los Acuerdos de Paz", Decreto No. 14-04, Guatemala, 2004, 185 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Ley del Impuesto Sobre la Renta", Decreto No. 26-92 y sus reformas, Guatemala, 2004, 97 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Ley General de Cooperativas", Decreto No. 82-78 y su Reglamento, Acuerdo Gubernativo 7-79, Guatemala, 2002, 75 páginas.

COORDINADORA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES (CONRED), Guía didáctica para el uso del rotafolio manejo de desastres de origen natural o provocado, Guatemala, Editorial de CONRED, primera edición, 2004. 48 páginas.

ENCICLOPÉDIA MICROSOFT “Encarta 2001”, 1993-2000 Microsoft Corporation. Version Disco Compacto, sin páginas.

ESTRATEGIA INTERNACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE LOS DESASTRES, (EIRD) Los desastres naturales y el desarrollo sostenible: considerando los vínculos entre el desarrollo, el medio ambiente y los desastres naturales, Documento base No. 5, Ginebra, segunda edición 2002, 13 páginas

FALLAS SOJO, JUAN CARLOS, OVIDIO JIMENEZ, RISIBETH Fenómenos atmosféricos y cambio climático, Costa Rica, segunda edición, 2003. 113 páginas.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL “Diccionario Geográfico Nacional”, Tomo II, compilación crítica, Francis Gall, 1978, 1000 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-, “IV Censo Nacional Agropecuario”, año 2003, sin páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-, “X Censo Nacional de Población y V de habitación”, año 1994, 400 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-, “XI Censo Nacional de Población y VI”, año 2002, 550 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-, “III Censo Nacional Agropecuario”, año 1979, 1326 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-, "Departamento de Huehuetenango, Características Generales de Población y Habitación", 1994, 143 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE SISMOLOGÍA, VULCANOLOGÍA, METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA (INSIVUMEH) Complejo Volcánico Santa María- Santiaguito Folleto, Guatemala. 2002, 8 páginas

JEFE DE GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Código Civil", Decreto Ley No. 106, Guatemala, 2001, 255 páginas.

MAYEN, GUÍSELA, CAZALI, GINA, CASTILLO, ADIRA, "Monografía Ambiental Región Sur Oriente", ASIES, julio 1991, 158 páginas.

MENDOZA GILBERTO, "Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios", Costa Rica: Servicio Editorial IICA, 1995, 2da. Edición, páginas: 343 páginas.

MUNICIPALIDAD DE FLORES COSTA CUCA, QUETZALTENANGO, Servicio de Información Municipal, (en línea). Consultado el 10 de noviembre de 2005, disponible en: www.inforpressca.com/florescostacuca_historia /php

MUNICIPALIDAD DE FLORES COSTA CUCA, QUETZALTENANGO, Servicio de Información Municipal, (en línea). Consultado el 10 de noviembre de 2005, disponible en: www.inforpressca.com/florescostacuca_orografía/php

ORTIZ ROSALES, ROLANDO ELISEO, "El Plan de Investigación (guía Metodológica)", Departamento de Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, 25 páginas.

PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO, "Guía Práctica sobre Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo", quinta edición, año 2003, 170 hojas.

PÉREZ ERNESTO, "Contabilidad de Costos", Segundo Curso. Editorial Limusa, México 1978, 174 páginas.

REYES ESCALANTE, EDGAR, "Desarrollo de la Estructura Agraria en Guatemala", Documento de apoyo a la docencia", Edición Actualizada, agosto 2003, 64 páginas.

RODRÍGUEZ ROUNET, FRANCISCO, "Colección monografías de Guatemala Banco G & T. Volumen tres", 2002, 28 páginas.

SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN NACIONAL -SEGEPLAN-, "Mapas de Pobreza", consultado 2003-2005, disponible en: <http://www.segeplan.gob.gt/>.

SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN NACIONAL -SEGEPLAN-, "Política de Desarrollo Social y Población", 2001, 83 páginas.

SIMMONS, CHARLES F.; TÁRANO, JOSÉ MANUEL; PINTO JOSÉ HUMBERTO, "Clasificación a nivel de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala", Editorial del Ministerio de Educación Pública, José Pineda Ibarra. Diciembre 1959, 1000 páginas.

STANTON, WILLIAM J., "Fundamentos de Mercadotecnia", Editorial McGraw-Hill, 7ª. Edición, 680 páginas.

SUPERB AGRÍCOLA S.A., "Manual Agrícola, Productos" Edición 2004, 367 páginas.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, "Técnicas de Investigación Documental", Editorial Universitaria, segunda edición, 179 páginas.

UNIVERSITY OF FLORIDA IFAS EXTENSIÓN, Manual del Reglamento de Desechos y Sólidos Peligrosos en Florida (en línea). Consultado el 12 de noviembre de 2005. Disponible en <http://www.edis.ifas.ufl.edu/FE223>