

MUNICIPIO DE FLORES COSTA CUCA
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA)”

RODELVY ENGUELBERTH FUENTES OCHOA

TEMA GENERAL

“DIAGNÒSTICO SOCIOECONÒMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS
Y PROPUESTA DE INVERSIÒN”

MUNICIPIO DE FLORES COSTA CUCA
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÌA)”

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
2008

2008

(c)

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

FLORES COSTA CUCA – VOLUMEN 12

2-59-75-CPA-2008

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA)”

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

RODELVY ENGUELBERTH FUENTES OCHOA

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo 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 Vívar
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



**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 6.8.6 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERIA)", municipio de Flores Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango.

Presentó **RODELVY ENGUELBERTH FUENTES OCHOA**

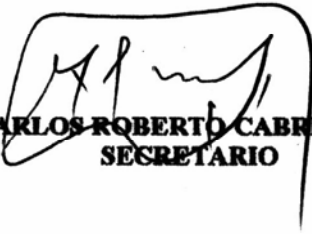
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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 ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.


REVISADO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS	Ser omnipotente digo de toda adoración, por sus múltiples bendiciones y sabiduría para concederme este triunfo.
A MIS PADRES	Enguelberth Fuentes Consuegra (Q.E.P.D.) Como un recuerdo a su memoria. Rosa Aura Ochoa Alvarado, con amor y agradecimiento por su apoyo moral e incondicional que me brindo en el transcurso de mi carrera, que mi triunfo sea un regalo a sus esfuerzos. Reynaldo Velásquez y Adelina Gallo gracias por el amor incondicional mostrado a mi persona
A MIS HERMANOS	Silvia, Guadalupe, Marisol, Magdalena, Fredy con mucho amor.
A MI ESPOSA	Cristina, con mucho amor por su incondicional apoyo espiritual y comprensión.
A MIS HIJOS	Enguelberth y Alejandro, como un ejemplo y estímulo a sus vidas.
A MIS FAMILIARES	Con mucho aprecio.
A MIS AMIGOS	Ronald, Ervin, Manuel Tello con amistad sincera.
A MIS COMPAÑEROS DE TRABAJO	Por su constante motivación y estímulo.
A	La Facultad de Ciencias Económicas
A	La Universidad de San Carlos de Guatemala
Agradecimiento A	Lic. William de León por la asesoría proporcionada
A USTED	Con especial dedicación.

	ÍNDICE GENERAL	Páginas
INTRODUCCIÓN		i
CAPÍTULO I		
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO		
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización	3
1.1.3	Extensión territorial	3
1.1.4	Orografía	4
1.1.5	Clima	4
1.1.6	Flora y fauna	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	Política	5
1.2.2	Administrativa	6
1.3	RECURSOS NATURALES	6
1.3.1	Hidrografía	6
1.3.2	Bosques	7
1.3.3	Suelo	8
1.4	POBLACIÓN	9
1.4.1	Por edad	10
1.4.2	Por sexo	10
1.4.3	Área urbana y rural	11
1.4.3.1	Estructura de la población por etnia	12
1.4.3.2	Estructura de la Población por religión	12
1.4.3.3	Población económicamente activa	13
1.4.3.4	Densidad de la población	14
1.4.4	Empleo y niveles de ingreso	14
1.4.4.1	Empleo	15

1.4.4.2	Subempleo	15
1.4.4.3	Desempleo	15
1.4.4.4	Ingresos	15
1.4.5	Emigración y migración	16
1.4.6	Vivienda	17
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	20
1.5.1	Electricidad	20
1.5.2	Agua entubada	21
1.5.2.1	Drenajes y alcantarillado	22
1.5.2.2	Extracción de basura	23
1.5.2.3	Tratamiento de desechos	23
1.5.2.4	Tratamiento de agua servidas	23
1.5.3	Educación	24
1.5.4	Salud	30
1.5.4.1	Cobertura	30
1.5.4.2	Tasa anual de Crecimiento	32
1.5.4.3	Tasa de natalidad	32
1.5.4.4	Tasa de mortalidad	33
1.5.4.5	Tasa de mortalidad infantil	34
1.5.4.6	Tasa de morbilidad	35
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	36
1.6.1	Sistema vial	36
1.6.1.1	Puentes	37
1.6.2	Transporte	37
1.6.3	Beneficios y silos	37
1.6.3.1	Mercado	37
1.6.3.2	Energía comercial e industrial	38
1.6.4	Sistema de riego	38
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	38

1.7.1	Tipos de organización social	38
1.7.1.1	Organizaciones religiosas	39
1.7.1.2	Comités comunitarios de desarrollo (COCODES)	39
1.7.2	Organizaciones productivas	39
1.7.2.1	Cooperativas Agropecuarias	39
1.7.2.2	Cooperativas de Ahorro y Crédito	40
1.7.3	Organizaciones de servicio	40
1.7.3.1	Cooperativas educativas	40
1.8	ENTIDADES DE APOYO	41
1.8.1	Del Estado	41
1.8.1.1	Policía Nacional civil	41
1.8.1.2	Juzgado de paz	42
1.8.1.3	Tribunal supremo electoral	42
1.8.1.4	Ministerio de educación	42
1.8.1.5	Comisión Nacional de Alfabetización	42
1.8.1.6	Fondo de Inversión Social (FIS)	43
1.8.1.7	Fondo Guatemalteco de Vivienda (Foguavi)	43
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales	43
1.8.3	Otras	43
1.8.3.1	Cooperación Española	43
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	43
1.9.1	Importaciones del Municipio	44
1.9.2	Exportaciones del Municipio	44
1.10	INVERSIÓN SOCIAL	46
1.10.1	Planta de tratamiento de aguas servidas	46
1.10.2	Reparación de camino de aldea Granados	47
1.10.3	Implementación de servicio de recolección de basura en el área rural del Municipio	47
1.10.4	Drenaje para caserío Nueva Comunidad	47

1.10.5	Equipamiento Puestos de Salud de aldea Las Brisas y caserío Nueva Comunidad	48
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	48
1.11.1	Identificación de riesgos	49
1.11.2	Historial de desastres	51
1.11.3	Análisis de vulnerabilidad	53
1.11.4	Mapa de riesgos	54
1.11.5	Prevención	54
1.11.6	Mitigación	55
1.11.7	Preparación	56

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	58
2.1.1	Tenencia	58
2.1.1.1	Propia	59
2.1.1.2	Arrendada	60
2.1.2	Concentración de la tierra	61
2.1.3	Uso actual de la tierra y potencial de los suelos	63
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	63
2.2.1	Actividad agrícola	63
2.2.2	Actividad pecuaria	64
2.2.3	Actividad artesanal	65
2.2.4	Comercio y servicio	66

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN ARTESANAL

3.1	PRINCIPALES ACTIVIDADES	69
3.2	PEQUEÑOS ARTESANOS	71

3.2.1	Rama actividad: Panadería	71
3.2.2	Características tecnológicas	72
3.2.3	Volumen y valor de la producción	72
3.2.4	Proceso Productivo	73
3.2.4.1	Flujograma proceso productivo pan francés	75
3.2.4.2	Flujograma proceso productivo pan de manteca	78
3.2.5	Costo de producción	79
3.2.5.1	Hoja técnica del costo de producción	83
3.3	MEDIANOS ARTESANOS	87
3.3.1	Rama actividad: Panadería	87
3.3.2	Características Tecnológicas	87
3.3.3	Volumen y valor de la producción	88
3.3.4	Proceso productivo	88
3.3.4.1	Flujograma proceso productivo pan francés	91
3.3.4.2	Flujograma proceso productivo pan de manteca	94
3.3.5	Costo de producción	95
3.3.5.1	Hoja técnica del costo de producción	99
3.3.6	Organización	102
3.3.7	Comercialización	102

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA ELABORACIÓN DE PAN

4.1	PEQUEÑO ARTESANO	106
4.1.1	Estado de resultados	106
4.1.2	Rentabilidad	107
4.1.2.1	Razón ganancia sobre ventas	108
4.1.2.2	Rentabilidad sobre costos y gastos	108
4.1.3	Punto de equilibrio	109

4.1.3.1	Punto de equilibrio en valores	109
4.1.3.2	Punto de equilibrio en unidades	109
4.1.3.3	Margen de seguridad	110
4.1.3.4	Gráfica del punto de equilibrio	110
4.3	MEDIANO ARTESANO	112
4.3.1	Estado de resultados	112
4.3.2	Rentabilidad	113
4.3.2.1	Razón de ganancia sobre ventas	114
4.3.2.2	Rentabilidad sobre costos y gastos	114
4.3.3	Punto de equilibrio	115
CONCLUSIONES		116
RECOMENDACIONES		118
ANEXOS		
BIBLIOGRAFÍA		

No.	ÍNDICE DE CUADROS	Páginas
1	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Población por edad Años: 1994 – 2005.	10
2	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Población por género. Años: 1994 – 2005.	11
3	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Población urbano -rural Años: 1994 – 2005.	11
4	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Población por grupo étnico Años: 1994 – 2005.	12
5	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Población por religión. Años: 1994 – 2005.	13
6	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Población Económicamente Activa. Años: 1994 – 2005.	13
7	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Densidad de la Población. Años: 2000 – 2005.	14
8	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Nivel de Ingreso Año: 2005.	16
9	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Emigración según destino. Año: 2005.	17
10	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Tipo de Vivienda. Años: 1994 - 2005.	18
11	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Materiales de construcción. Año: 2002.	19
12	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Materiales de construcción. Año: 2005.	20
13	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Servicio de Electricidad. Años: 1994 - 2005.	21

14	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Servicio de agua Años: 1994 -2005.	22
15	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Servicio de drenaje. Años: 1994 – 2005	23
16	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Alumnos Inscritos según nivel de escolaridad. Años: 1994 – 2005	24
17	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Población Estudiantil y Cobertura. Años: 1994 – 2005	25
18	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Centros educativos según nivel de Escolaridad. Años: 1994 – 2005	26
19	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Maestros según nivel de escolaridad Años: 1994 y 2005	28
20	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Tasa de deserción escolar Años: 1994 y 2005	29
21	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Tasa de admisión Escolar Años: 2004 - 2005	29
22	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Tasa de repitencia escolar Años: 2004 y 2005.	30
23	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Cobertura de salud, según tipo de Institución Año: 2005.	32
24	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Tasa de natalidad Años: 2000 - 2005.	33
25	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Tasa de mortalidad. Años: 2000 - 2005.	34
26	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Tasa de mortalidad Infantil Años: 2000 - 2005.	35

27	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Tasa de morbilidad Años: 1998 - 2005.	36
28	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Tenencia de la tierra Años: 1979 – 2005	59
29	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Concentración de la Tierra Año: 1979.	61
30	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Concentración de la Tierra Año: 2005.	62
31	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Superficie, volumen y valor de la producción agrícola Año: 2005.	64
32	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Superficie, volumen y valor de la producción pecuaria Año: 2005.	65
33	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Superficie, volumen y valor de la producción artesanal Año: 2005.	66
34	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Empresas de Comercio y de Servicio Año: 2005.	67
35	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Volumen y valor de la producción de pan Año: 2005.	70
36	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Productos principales Año: 2005.	71
37	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Elaboración de pan Volumen y valor de la Producción anual Año: 2005.	73
38	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Elaboración de pan francés Costo directo de Producción Año: 2005.	81
39	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Elaboración de pan de manteca Costo directo de producción Año: 2005.	82

40	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Elaboración de pan francés Hoja técnica del costo de producción Año: 2005.	84
41	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Elaboración de pan de manteca Hoja técnica del costo de producción Año: 2005.	86
42	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Elaboración de pan Volumen y valor de la producción anual Año: 2005.	88
43	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Elaboración de pan francés Costo directo de producción Año: 2005.	96
44	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Elaboración de pan de manteca Costo directo de producción Año: 2005.	98
45	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Elaboración de pan francés Hoja técnica del costo de producción Año: 2005.	100
46	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Elaboración de pan de manteca Hoja técnica del costo de producción Año: 2005.	101
47	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Elaboración de pan Márgenes de comercialización Año: 2005.	105
48	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Elaboración de pan Estado de resultados Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2005.	107
49	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Elaboración de pan Estado de resultados Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2005.	113

No.	ÍNDICE DE GRÁFICAS	Páginas
1	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Flujo comercial importaciones Año: 2005.	44
2	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Flujo comercial exportaciones Años: 1994 – 2005.	45
3	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Elaboración de pan francés Flujograma del proceso productivo Año: 2005.	76
4	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Elaboración de pan de manteca Flujograma del proceso productivo Año: 2005	79
5	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Elaboración de pan francés Flujograma del proceso productivo Año: 2005	91
6	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Elaboración de pan de manteca Flujograma del proceso productivo Año: 2005.	94
7	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Elaboración de pan Organigrama Año: 2005.	102
8	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Elaboración de pan Canales de distribución Año: 2005.	104
9	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Pequeños artesanos Punto de equilibrio Año: 2005.	111

No.	ÍNDICE DE TABLAS	Página
1	Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. Requerimiento de inversión social Año: 2005.	46

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se ha proyectado a la realidad nacional y contempla como método de evaluación final el Ejercicio Profesional Supervisado EPS, previo a obtener el título en el grado académico de Licenciado, en las carreras de: Economía, Contaduría Pública y Auditoría, Y Administración de Empresas, la finalidad es que el estudiante aplique los conocimientos adquiridos y que se fomente la investigación para así, coadyuvar a la solución de los problemas socio económicos que aqueja a la población del área rural.

El tema específico signado se denomina: “COSTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA)”, el cual forma parte del tema general: “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”. El estudio se realizó en el municipio de Flores Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango.

El objetivo general del proceso de investigación persigue realizar un análisis de las variables que inciden en la situación socioeconómica de la población del municipio de Flores Costa Cuca, del departamento de Quetzaltenango, identificar unidades productivas, que permita incrementar el desarrollo social y económico del Municipio.

Los objetivos específicos proyectan incentivar a los sectores productivos a que se organicen y coordinen de una mejor forma las diferentes actividades productivas y comerciales, para obtener mejores resultados y proporcionar una guía para integrar sus costos y métodos de comercialización, con el fin de optimizar sus recursos. Entre los objetivos del tema investigado se describe a continuación:

- Dar a conocer los costos reales en que incurre el artesano en la producción de sus productos, pan francés y pan dulce
- Poder comparar y así determinar el producto más rentable.
- Conocer los canales con que cuenta el Municipio para la comercialización de los productos para poder aumentar la producción y elevar el ingreso al productor.

En la presente investigación se utilizó el método científico y se realizaron las actividades siguientes:

Seminario general en el mes de junio 2005, y un seminario específico en los meses de julio a agosto del 2005, en la que se desarrollaron diferentes temas enfocados a las actividades del marco teórico del problema a investigar.

En el mes de septiembre se conformaron los grupos de las tres carreras y se realizó una visita preliminar, así mismo, se planificó el trabajo a realizar.

En octubre se realizó el trabajo de campo, en donde se analizaron las unidades artesanales de la rama de panadería por medio de boletas de encuesta y una guía de observación

En las fechas comprendidas del dos de noviembre 2005 al 15 de enero 2006 se realizó el trabajo de gabinete, que consistió en el análisis de la información recabada en el trabajo de campo, lo que dio forma a la conformación y presentación del Informe, en la que se abordó diferentes temas de la situación socioeconómica del Municipio encuestado.

El presente informe se integra de cuatro capítulos, los que se describe a continuación:

Capítulo I. Contiene generalidades del Municipio, cubre aspectos demográficos, educación, salud, vivienda, infraestructura básica, estructura agraria, ingresos, división política y administrativa, 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, actividades productivas como producción agrícola, pecuaria, y artesanal, En el presente estudio se pudo determinar que en la mayoría de la población se dedica a las actividades agrícolas por ser la más importante.

Capítulo III. Se aborda y se analiza el tema de la actividad productiva artesanal específicamente la rama de la elaboración de pan, en la que se da a conocer el volumen de producción, costo y proceso de producción, la organización de los artesanos y los canales de comercialización.

Capítulo IV. En este capítulo se da a conocer el estado de resultado de la actividad artesanal en lo que respecta a la elaboración del pan, con enfoque a determinar la rentabilidad del producto, así mismo, determinar el punto de equilibrio tanto en unidades como en valores, para conocer cual es volumen de ventas que debe de cubrir el artesano para recuperar sus costos

Por último se presentan las conclusiones de la investigación con sus respectivas recomendaciones, así como la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO.

El presente capítulo permite conocer los aspectos socioeconómicos más importantes que posee el Municipio, como resultado de la investigación llevada a cabo por parte de estudiantes de EPS., de la Universidad de San Carlos de Guatemala, octubre 2005.

1.1 MARCO GENERAL

Se desarrollan aspectos históricos, geográficos y demográficos, recursos naturales, división político – administrativo, infraestructura física y servicios básicos del Municipio, los diferentes temas serán abordados para 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.

1.1.1 Antecedentes históricos

Flores Costa Cuca, es un territorio en el que existió vestigios de que en el pasado se desarrollo culturas Prehispánicas en fechas no determinadas, territorio al que se le denominó Timanticu que en máam original significa “agua de manaco y macho de paloma”, de lo cual solo quedan algunos indicios, habiendo existido sitios arqueológicos (se localizan en Hacienda la Sultana y Aldea El Manantial) que fueron depredados por personas particulares, borrando en gran parte las evidencias de poblaciones que habitaron 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 dificultados que enfrento la exportación de añil, las interrupciones que tuvo el comercio y la caída del precio de dicho tinte. Se buscaron sustitutos para dicho 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 sumo 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 el café pasó a ser el principal producto de exportación. Debido a que el cultivo de café requería grandes extensiones de tierra el nuevo Gobierno liberal empezó a proveer de tierras en propiedad privada, iniciando la distribución de las tierras comunales y ofreciéndolas en propiedad individual. Para ello se utilizaron dos procedimientos: uno era entregar parcelas de la tierra expropiada a la Iglesia, pero esta no era mucha, 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 la Verapaz, 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 Reina Andrade.

1.1.2 Localización

El municipio de Flores Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango se encuentra ubicado en la región VI o región Sur–Occidental dentro de los municipios que conforman la Costa Cuca; con las siguientes colindancias:

Al norte: Con el municipio de Colomba Costa Cuca, al este: con Génova Costa Cuca, al sur: con Coatepeque y Génova Costa Cuca, al oeste: con Coatepeque. Todos municipios del departamento de Quetzaltenango, como se observa en el mapa dos.

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, (Anexo 1).

1.1.3 Extensión territorial

El municipio de Flores Costa Cuca cuenta con una extensión territorial de 63 kilómetros cuadrados. Se localiza en una latitud de 14° 41´ 20´´; longitud 91° 49´ 29´´, y con una elevación de 540 metros sobre el nivel del mar.

1.1.4 Orografía

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.¹

1.1.5 Clima

En verano la temperatura oscila entre los 28° y los 36° centígrados, presentándose las temperaturas más altas en los meses de enero a abril. Son comunes las madrugadas con temperaturas bajas 15° y 20° en los meses de diciembre a febrero, debido a las corrientes heladas. En invierno las temperaturas oscilan entre los 20° y 32° centígrados.

1.1.6 Flora y fauna

El Municipio cuenta con 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 hay que mencionar que la población de estas plantas ha disminuido.

Años anteriores los bosques como tal albergaban a una variedad de especies animales, en las que se pueden mencionar, venados, osos hormigueros, tigres, zorros, monos, perros de agua, lagartos, camarones de río, entre otros. Que con la destrucción de su hábitat y caza inmoderada se han extinguido del Municipio.

En la actualidad un número escaso sobreviven y se encuentran en peligro extinción mencionándose 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

¹ www.inforpressca.com Orografía del Municipio de Flores Costa Cuca.

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

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO Y ADMINISTRATIVA

Indica y permite analizar como se encuentran conformado el Municipio y los diferentes niveles jerárquicos encargados de su Administración.

1.2.1 Política

El municipio de Flores Costa Cuca, está conformada por un pueblo, cuatro colonias, nueve aldeas, cuatro caseríos, 24 fincas y tres haciendas.

La división política del Municipio al año 1994 contaba con seis labores. Al año 2002 esta categoría desapareció de Flores Costa Cuca, ya que la labor Aurora pasó a ser parte de la colonia San Francisco, la labor Mirasol se transformo en caserío Mirasol y el resto de labores cambiaron a la categoría de fincas.

Se determino por medio de la investigación de campo que para el censo de población y vivienda del año 2002 se omitió dos haciendas las cuales son: Auyón, La Sultana y Montemar. Estas haciendas existen hoy en día. Así también, las fincas El Recreo, Santa Emilia, Santa Eusebia y La Esperanza fueron omitidas durante el censo en cuestión.

Las fincas Buenos Aires y Florida en años anteriores fueron lotificadas y urbanizadas por lo que al año 2005 eran colonias. La Finca Santa Isabel también se transformo en colonia, pero esta fue omitida del censo de población y vivienda del año 2002.

Es importante indicar que las omisiones de los censos poblados del último censo de población y vivienda inciden en una menor asignación de recursos por parte del gobierno central al Municipio (Anexo2).

1.2.2 Administrativa

La Municipalidad es el representante del Municipio y se encarga de coordinar las diferentes actividades sociales y culturales, económicas con el Gobierno central, por lo que es un ente importante dentro del Municipio. La división política del Municipio es administrada a través del poder local representado por la municipalidad de Flores Costa Cuca, la cual está dirigida por la autoridad superior conformada por el Concejo Municipal compuesto de la siguiente manera: Un 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, aldea Juárez. Las alcaldías auxiliares están conformadas por cuatro alcaldes auxiliares y cuatro alguaciles.

La anterior organización es la encargada de velar por el bienestar y mejoramiento comunitario encauzando sus labores hacia las diferentes aldeas y caseríos del Municipio, la Municipalidad no cuenta con un organigrama de su Organización, (Anexo3).

1.3 RECURSOS NATURALES

El municipio cuenta con variedad de recursos naturales que favorecen el hábitat de la fauna y flora e influyen directamente en el progreso y desarrollo del mismo, constituidos de la manera siguiente.

1.3.1 Hidrografía

Flores Costa Cuca, es atravesada por nueve ríos de caudal regular, los cuales pertenecen a la vertiente del pacífico, de los cuales cuatro nacen dentro del territorio municipal, durante el verano disminuye el caudal de los ríos sin

embargo ninguno llega a secarse. Durante los últimos diez años el caudal de los ríos ha sido cíclico durante el invierno como en verano; sin embargo, los habitantes de edad más avanzada indican que el caudal de los ríos si disminuyó durante los últimos 50 años.

La longitud de los ríos se refiere al recorrido dentro del territorio del Municipio, los cuales se describen a continuación.

El río El Rosario su caudal es regular, presenta problemas de contaminación por desechos. El río Sequivillá su caudal es pequeño y presenta problemas de deforestación y contaminación, causada por químicos. Se utiliza para abastecimiento. El río Talticú su caudal es pequeño, sus principales problemas son deforestación y contaminación, causados por químicos y basura, sirve de abastecimiento. El río Zapote dentro del Municipio 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. El río Talismop, su caudal es pequeño, presenta problemas de contaminación, ocasionados por basura, químicos y residuos sólidos, sirve de abastecimiento. El río Mopá, su caudal es regular, presenta problemas de deforestación y contaminación, causada por basura, químicos y pulpa de café sirve de abastecimiento. El río Talpop tiene una extensión de 1 Km., su caudal es pequeño. El río Chopá su caudal es pequeño y el río Pacayá tiene una extensión de 1 Km. su caudal es regular (Anexo 4).

1.3.2 Bosques

El Municipio cuenta con una gran variedad de bosques de las que se puede mencionar las siguientes: 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 que la exuberante y espesa flora prácticamente ha sido devastada por el avance de la frontera agrícola y la preparación de campos para la ganadería, así también, la explotación descontrolada de los bosques es la práctica de cocinar con leña. Últimamente se ha venido aplicando el concepto de bosques artificiales a los perennes como el hule o el café, manifestándose que benefician al ambiente con la generación de oxígeno y abastecen de leña a la población. Pero para la siembra de estos árboles hubo deforestación y extinción (Anexo 5).

1.3.3 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.”²

De acuerdo a la clasificación de los suelos de la República de Guatemala, los diversos tipos de suelos “dentro del Municipio se dividen en cuatro categorías distintas las cuales son: Ixtán, Chicolá, Retalhuleu y Suchitepéquez,”³ las que presentan las características siguientes:

El tipo Ixtán se localiza al suroeste del Municipio, en las haciendas La Sultana y Talticú, ocupa un 25%, está formado por materiales de grano fino, es profundo, su relieve es planicie. Posee un drenaje moderadamente bueno, la textura

² Guísela Mayen, Gina Cazali, Adira Castillo. Monografía Ambiental Región Sur Oriente, ASIES, julio 1991, Pág. 55.

³ Charles F. Simmons, José Manuel Tárano, José Humberto Pinto. Clasificación a nivel de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. Editorial del Ministerio de Educación Pública, José Pineda Ibarra. Diciembre de 1959, Página 360.

superior es arcilla, y su textura inferior es muy fina, su color abarca desde café oscuro a café amarillento, y tiene un Ph ponderado de 7.10.

El suelo tipo Chicolá se encuentra al noreste Municipio, en las aldeas El Manantial, Villa Hermosa, Barrios y el caserío Nueva Comunidad, ocupa el 20%, se origina de ceniza volcánica o material aluvial, profundo, relieve suavemente inclinado, además posee un buen drenaje. Este tipo de suelo mantiene una textura superior franco-limosa o arcillosa moderadamente fina, el color varía de café oscuro a café, tiene Ph ponderado es de 6.25

El suelo tipo Retalhuleu se ubica en la parte central, en las aldeas Los Paz, Juárez y Sequivillá, equivale al 50% del Municipio, formado originalmente de ceniza volcánica, es muy profundo, presenta un relieve suavemente inclinado a ondulado, de buen drenaje, color café oscuro, textura superior franco – arenosa fina a franco arcillosa o franco arcillo – limosa. El Ph ponderado de este tipo de suelo es de 5.78.

El suelo tipo Suchitepéquez es característico de la parte noreste de Flores Costa Cuca, con participación del 5%, en aldea Gálvez y finca Candelaria, está formado por ceniza volcánica, muy profundo, presenta un relieve suavemente inclinado, cuenta con buen drenaje, su color va desde café oscuro a café muy oscuro, su textura es franco – limosa, el Ph ponderado es de 6.00, (Anexo 6).

1.4 POBLACIÓN

Es importante apreciar la estructura de la población ya que es un recursos con que cuenta 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, y se determinó 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

A continuación se presenta la estructura de la población por edad.

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

Rango de edades	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2005	
	No. de habitantes	%	No. de habitantes	%	No. de habitantes	%
De 0 a 6 años	3,273	22.86	4,222	21.76	4,699	21.33
De 7 a 14 años	3,197	22.31	3,910	20.14	4,269	19.38
De 15 a 64 años	7,051	50.08	10,233	52.74	11,826	53.38
De 65 ó más años	676	4.74	1,040	5.36	1,235	5.91
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).

La carga demográfica de la población es joven lo que equivale a decir que existe una gran población económicamente dependiente, lo que genera que los miembros de la PEA tengan una carga familiar grande, que ocasiona que los recursos captados por las familias se orienten al consumo, en lugar del ahorro y la inversión.

1.4.2 Por sexo

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, 2002 y 2005

Género	1994	%	2002	%	2005	%
Hombres	7,070	49.80	9,701	49.99	10,970	49.80
Mujeres	7,127	50.20	9,704	50.01	11,059	50.20
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-.

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

1.4.3 Área urbana y rural.

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, 2002 y 2005

Área	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2005	
	No. De habitantes	%	No. De habitantes	%	No. De habitantes	%
Urbana	3,141	22.12	8,929	46.01	13,343	60.57
Rural	11,056	77.88	10,476	53.99	8,686	39.43
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 Municipio muestra una tendencia constante de urbanización, reflejado por el incremento de colonias dentro de la división política. La población urbana se incremento en un 37.27%, 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 dinámico del sector servicios como generador de empleo, ya que este se concentra en su mayoría dentro del casco urbano del Municipio.

1.4.3.1 Estructura de la población por etnia

El análisis de la población por etnia permite entender la cosmovisión de los habitantes del Municipio.

Cuadro 4
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Población por grupo étnico
Años 1994, 2002 y 2005

	1994	%	2002	%	2005	%
Indígena	5,354	37.95	3,628	18.70	278	8.72
No Indígena	8,561	60.67	15,777	81.30	2,910	91.28
Ignorado	195	1.38	0	0.00	0	0.00
Total	14,110	100.00	19,405	100.00	3,188	100.00

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

En el año 2005 la población indígena disminuyó en un 29.23% en comparación con el año 1994, debido a un proceso de absorción de la cultura no indígena. Así mismo, se ha ido perdiendo el vestuario del traje típico, el idioma Mam y por consiguiente la raza indígena. La población mestiza o no indígena se fue incrementando en un 30.61%, lo anterior hace del Municipio un lugar con una cultura bastante uniforme tanto a nivel urbano, como rural.

1.4.3.2 Estructura de la población por religión

La práctica de distintas religiones dentro del Municipio demuestra el proselitismo que realizan las distintas iglesias del total de la población. Lo que se da a conocer en el siguiente cuadro.

Cuadro 5
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltengo
Población por religión
Año: 2005

Religión	Habitantes	%
Católico	1,070	33.56
Protestantes	1,439	45.14
Otros	147	4.60
No religiosos	532	16.70
Total	3,188	100.00

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

La fe protestante es la que tiene un mayor porcentaje de adeptos con un 45.14% católica ocupa el segundo lugar en las preferencias religiosas con un 33.56% de los habitantes del Municipio, los practicantes de otras religiones minoritarias equivalen al 4.60%, por último las personas no religiosas constituyen el 16.70%.

1.4.3.3 Población económicamente activa

En el siguiente cuadro se da a conocer la población económicamente activa PEA del municipio de Flores Costa Cuca, dividido por sexo, personas ocupadas más los desocupados.

Cuadro 6
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Población económicamente activa
Años: 1994 , 2002 y 2005

Genero	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 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-.

De conformidad a los dos censos utilizados en el diagnóstico, como en la proyección estadística, se observa que la mayor parte 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 que de manera constante ocupa un espacio cada vez mayor en la economía del Municipio.

1.4.3.4 Densidad de la población

Este indicador permite medir la relación entre el total de población y la superficie del territorio que habitan por kilómetro cuadrado.

Cuadro 7
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Densidad poblacional
Años: 2000-2005

Año	Habitantes	Superficie Km	Hab/km
2000	17,947	63	285
2001	18,682	63	297
2002	19,405	63	308
2003	20,187	63	320
2004	21,007	63	333
2005	21,860	63	347

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

Se puede apreciar que existe un crecimiento poblacional constante el cual en los próximos años demandara servicios básicos y fuentes de trabajo, lo que incrementara la frontera agrícola y demanda de vivienda.

1.4.4 Empleo y niveles de ingreso

Se dan a conocer los principales niveles de empleo y de ingreso de la población del Municipio.

1.4.4.1 Empleo

Se estableció en la investigación de campo, que de un total de 910 personas que trabajan o buscan empleo; un total 845 personas tienen trabajo, lo que equivale a un 92.86% de la PEA.

1.4.4.2 Subempleo

El subempleo es consecuencia del bajo nivel académico de la mayoría de la población ya que la inversión esta orientada al sector primario de la economía, por lo que, 303 personas, es decir un 35.90%, su trabajo es temporal. Esta situación se puede interpretar como un desempleo cíclico, ya que fluctúa de acuerdo al ciclo agrícola en especial a la temporada de cosechas.

1.4.4.3 Desempleo

De conformidad a la investigación de campo, dio como resultado que 65 personas se encuentran desempleadas, corresponde a un 7.14% de la PEA.

1.4.4.4 Ingresos

Los ingresos de las familias del Municipio, de acuerdo a la investigación de campo permiten ver como se encuentran concentrada la distribución de la renta.

Cuadro 8
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Nivel de Ingresos
Año: 2005

Ingresos				Hogares	%
De Q	1.00	a Q	299.00	23	3.95
De Q	300.00	a Q	799.00	114	19.58
De Q	800.00	a Q	999.00	97	16.67
De Q	1,000.00	a Q	1,299.00	121	20.79
De Q	1,300.00	a Q	1,999.00	118	20.27
De Q	2,000.00	a Q	2,499.00	62	10.65
De Q	2,500.00	a Q	3,499.00	32	5.50
De Q	3,500.00	a Q	4,999.00	10	1.72
De Q	5,000.00	a Q	9,999.00	5	0.86
Total				582	100.00

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

De conformidad a los datos del cuadro anterior la distribución de los niveles de ingreso en los hogares del Municipio muestran un porcentaje aproximado al 50% de los hogares que no logran satisfacer sus necesidades básicas, mientras el resto de los hogares cuenta con un nivel de ingresos que les permite la satisfacción de las mismas.

1.4.5 Emigración y migración

Como consecuencia de los niveles de pobreza que afronta el Municipio, sus habitantes se ven en la necesidad de buscar otras fuentes ingresos, lo que motiva a emigrar al extranjero, en especial hacia Estados Unidos de América, con la finalidad de enviar remesas a sus hogares.

Cuadro 9
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 EPS, Segundo Semestre año 2005

La migración hacia fuera del Municipio obedece al bajo nivel de ingresos que impide el acceso a la canasta básica de la población y las pocas oportunidades de trabajo que existen dentro del Municipio. Por lo que la población emigra fuera de las fronteras patrias y el principal destino de los emigrantes es a Estados Unidos de América.

1.4.6 Vivienda

La evolución de la vivienda es positiva dentro del Municipio, como se puede observar en el siguiente cuadro, a través del tiempo la construcción de las viviendas mejoro.

Cuadro 10
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	96.22	3,008	73.87	472	80.54
Apartamento	0	0	5	0.12	1	0.17
Palomar	7	0.23	2	0.05	7	1.20
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 subsidiando una parte el Fondo Guatemalteco de la Vivienda (Foguavi) lo que indica una creciente expectativa de mejora en la calidad de la vivienda.

- **Materiales de construcción de viviendas**

Los materiales que se utilizan en la construcción predominante en el Municipio no cambiaron desde el VI censo de Vivienda del año 2002 al realizar el trabajo de campo de EPS durante el segundo semestre del año 2005.

A continuación se presenta el cuadro que muestra los materiales con que están construidas las casas de Flores Costa Cuca al año 2002.

Cuadro 11
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Materiales de construcción
Año: 2002

Paredes	Casas	Techo	Casas	Piso	Casas
Ladrillo	8	Concreto	50	Ladrillo cerámico	118
Block	1,378	Lámina metálica	3,805	Ladrillo de cemento	186
Concreto	170	Asbesto	14	Ladrillo de barro	1
Adobe	2	Teja	128	Torta de cemento	1,608
Madera	1,463	Paja, palma o similar	68	Parque	4
Lamina metálica	51	Otro material	7	Madera	24
Bajareque	21			Tierra	1,452
Lepa, palo o caña	976			Otro material	-
Otro Material	3			Material no establecido	679
Total	4,072		4,072		4,072

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

Al año 2002 las paredes en su mayoría son de block y madera, mientras en los techos predominaron las láminas metálicas, y la torta de cemento predominó en el piso.

A continuación se presenta el cuadro que muestra los materiales con que están construidas las casas de Flores Costa Cuca al año 2005.

Cuadro 12
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Materiales de construcción
Año: 2005

Paredes	Casas	Techo	Casas	Piso	Casas
Ladrillo	1	Concreto	19	Tierra	183
Block	316	Lámina metálica	555	Cemento	344
Concreto	31	Asbesto cemento	0	Cerámico	24
Adobe	2	Teja	1	Granito	34
Madera	263	Paja, palma o similar	8	Otros	2
Lámina metálica	14	Otro	2		
Bajareque	0				
Lepa, palo o caña	18				
Total	645		645		645

Fuente: Investigación de campo EPS., Segundo Semestre 2005.

Los materiales utilizados en las construcciones lo constituyen el block y la madera, la mayoría de casas poseen techos de madera, mientras predominan los pisos de cemento y de tierra.

Durante un periodo de tres años no se vio cambios tan radicales en cuanto a los materiales de construcción utilizados en el año 2005 con respecto al año 2002, ya que las viviendas son bienes duraderos y las técnicas de construcción tardan períodos largos en innovarse.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

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

1.5.1 Electricidad

El servicio de energía eléctrica en el municipio de Flores Costa Cuca lo presta la Distribuidora de Electricidad de Occidente, S. A. (DEOCSA).

Cuadro 13
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Servicio de electricidad
Años: 1994, 2002 y 2005

Hogares	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Muestra 2005	%
Con servicio de electricidad	1,546	50.79	3,050	88.59	554	94.70
Sin servicio de electricidad	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 a un 95% de la población, el 5% restante no recibe dicho servicio 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 servicio de alumbrado público.

1.5.2 Agua entubada.

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

Cuadro 14
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Servicio de agua
Años: 1994, 2002 y 2005

	1994	%	2002	%	2005	%
Hogares con servicio de agua	802	26.35	3,044	88.41	555	94.87
Hogares sin servicio de agua	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 de agua, el agua que se suministra a los hogares es clorada cada cuatro meses.

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

1.5.2.1 Drenaje y alcantarillado

La población de Flores Costa Cuca cuenta con el servicio de drenajes dentro del casco urbano, la ausencia de este servicio 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.

Cuadro 15
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Servicio de drenaje
Años: 1994, 2002 y 2005

Categoría	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Muestra 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 a datos del Instituto Nacional de Estadística - INE-.

A través del tiempo se incremento 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.

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

1.5.2.2 Extracción de basura

El 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.

1.5.2.3 Tratamiento de desechos

El Municipio no cuenta con el tratamiento adecuado de los desechos ya que la basura se traslada únicamente al relleno sanitario de Coatepeque.

1.5.2.4 Tratamiento de aguas servidas

El drenaje se dirige al parcelamiento Santa Isabel de la aldea Juárez en el que se encuentra una fosa séptica, posteriormente al agua pasa a unos posos de absorción que finalmente la dirigen a un sanjón, este tipo de procedimiento se

cataloga como un tratamiento preliminar para las aguas servidas por lo que las mismas no reciben un debido tratamiento de purificación.

Dentro de la infraestructura de servicios dentro del Municipio, existen servicios que han sido delegados a la empresa privada.

1.5.3 Educación

Este es un servicio determinante en el desarrollo socioeconómico de cualquier población, ya que 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 preprimaria hasta básico, para el caso de la educación universitaria no existe cobertura dentro del Municipio, pero las personas interesadas en continuar sus estudios en dicho nivel tienen la oportunidad de estudiar en el municipio de Coatepeque.

➤ Cobertura escolar por ciclo

A continuación se presenta la cobertura escolar por ciclo durante los años 1994 y 2005.

Cuadro 16
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Alumnos inscritos según nivel de escolaridad
Años: 1994 y 2005

Nivel de escolaridad	1994				2005			
	Urbana	Rural	Total	%	Urbana	Rural	Total	%
Pre primaria	60	158	218	7.62	26	178	204	5.29
Primaria	527	1,785	2312	80.78	480	2,228	2708	70.15
Básicos	188	99	287	10.03	190	615	805	20.86
Diversificado	45	0	45	1.57	143	0	143	3.70
Total	820	2042	2862	100.00	839	3021	3860	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de coordinadora técnica administrativa 092201, Ministerio de Educación.

En el año 1994 abarcó al 7.62% del total de los estudiantes del ciclo pre-primario, lo cual contrasta con el año 2005 que descendió al 5.29%, la educación primaria en 1994 equivalió al 80.78%, el porcentaje de estudiantes

que cursan este ciclo descendió para el año 2005 al 70.15%. Las autoridades del Ministerio de Educación explican este fenómeno del descenso porcentual de estudiantes en los ciclos mencionados como consecuencia de que algunos padres de familia en el área urbana prefieren que sus hijos estudien en colegios privados del municipio de Coatepeque, sin embargo, no existe un registro estadístico que respalde esta explicación. El ciclo básico experimentó un auge desde 1994 a 2005, creció desde un 10.03% hasta un 20.86%, lo anterior se debe a que se incrementaron los centros educativos que cubren este ciclo en el área rural por medio de la modalidad de institutos por cooperativa. Por último los alumnos que cursan el ciclo diversificado se incrementaron del 1.57% a un 3.70%, este ciclo solo se puede cursar en el área urbana del Municipio.

➤ **Población estudiantil y cobertura**

A continuación se presenta el cuadro de la población estudiantil y cobertura en el territorio municipal.

Cuadro 17
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Población estudiantil y cobertura
Años: 1994 y 2005

Nivel de escolaridad	Población estudiantil	1994		2005	
		Alumnos inscritos	Cobertura %	Población estudiantil	Alumnos inscritos
Pre primaria	1056	218	20.64	1566	204
Primaria	3097	2312	74.65	4269	2708
Básicos	428	287	67.06	730	805
Diversificado	423	45	10.64	719	143
	5004	2862	172.99	7284	3860

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de coordinadora técnica administrativa 092201, Ministerio de Educación.

El porcentaje de alumnos inscritos en relación con la población en edad estudiantil es inferior en todos los ciclos. La cobertura disminuyó en el ciclo de pre-primaria de 20.64% en 1994 a 13.03% en 2005. El anterior fenómeno

también se observó en el ciclo de educación primaria. Sin embargo, el ciclo básico incrementó su cobertura de 67.06% a 90.68%. La explicación que dan las autoridades educativas del Municipio es que existen padres de familia que prefieren que sus hijos cursen la primaria en colegios privados del municipio de Coatepeque, sin embargo, se carecen de registros estadísticos para confirmar tal afirmación. El ciclo diversificado aumentó su cobertura de 10.64% de estudiantes a un 19.89%.

➤ **Centros educativos según nivel de escolaridad**

El siguiente cuadro presenta un panorama, sobre la oferta de servicios educativos dentro del Municipio al año 1994.

Cuadro 18
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	44.47
Básicos	0	0	3	3	11.11	0	1	5	6	15.79
Diversificado	0	2	0	2	7.40	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.

La educación preprimaria al año 2005 duplicó su cobertura en relación al año 1994, lo cual constituye un avance importante en la mejora de la educación, ya que los alumnos que cursan este nivel adelantan el desarrollo de la motricidad fina, este nivel incrementó su cobertura en dos establecimientos.

En el ciclo básico se duplicó la cantidad de establecimientos, durante el período en estudio, lo cual beneficia a las familias de Flores Costa Cuca, este ciclo tiene la característica que su cobertura no es estatal, sino que en su gran mayoría son

Institutos por Cooperativa, lo cual constituye una muestra del creciente interés de los habitantes del Municipio por la educación.

El ciclo diversificado es cubierto por el municipio de Coatepeque, esta opción viable dado que la proximidad de los dos Municipios permite a los estudiantes vivir en Flores Costa Cuca y solo trasladarse para ir a recibir sus respectivas clases.

En el nivel pre-primario (Párvulos) la cantidad de establecimientos se duplicó de siete a 14 centros durante del período 1994 a 2005. Dos funcionan en el área urbana, uno de los establecimientos de párvulos se convierte en el único que cuenta con infraestructura propia, 13 más 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, situación que resulta perjudicial para el desarrollo y la estimulación temprana en la etapa fundamental de la adaptación de los niños al proceso de enseñanza aprendizaje.

➤ **Maestros según niveles de escolaridad**

La oferta y la demanda educativa con el tiempo se incrementaron, y al año 2005 en el Municipio se presenta una mejora en la atención que se presta a la educación.

Cuadro 19
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Maestros según nivel de escolaridad
Años: 1994 y 2005

Niveles de escolaridad	1994					2005				
	Oficial	Privado	Cooperativa	Total	%	Oficial	Privado	Cooperativa	Total	%
Pre primaria	6	1		7	7.95	16			16	11.43
Primaria	62			62	70.45	86	2		88	62.86
Básicos			13	13	14.77		10	22	32	22.86
Diversificado		6		6	7.95		4		4	2.86
Total	68	7	13	88	100.00	102	16	22	140	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de coordinación técnica administrativa 092201, Ministerio de Educación

El cuadro anterior muestra que en el año 1994 el 70.45% de maestros estaban al servicio del nivel primario y únicamente prestaba el servicio el sector público; mientras que en el año 2005 le corresponde 62.86%, y en este año presta el servicio tanto el sector público como el privado. En el nivel básico en el año 1994 el 14.77% de maestros prestó este servicio; las cooperativas fueron las únicas entidades que prestaron este servicio y en el año 2005 el 22.86% prestó este servicio, cabe mencionar que a nivel de la cooperativa se incrementó el número de maestros y se incorporó la iniciativa privada con 10 maestros, mientras que la entidad pública no ha implementado este servicio.

➤ **Tasa de deserción escolar**

Se refiere a la cantidad de estudiantes que desertan por cada cien inscritos. A continuación se presenta el cuadro de deserción escolar.

Cuadro 20
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 jornales que se pagan en la agricultura.

➤ **Tasa de admisión escolar**

La tasa de admisión, se refiere a los estudiantes que se incorporan al sistema educativo, en los diferentes ciclos.

Cuadro 21
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Tasa de admisión escolar
Años: 2004 y 2005

Años	Primaria	Básicos	Diversificado
2004	66.56%	9.20%	1.73%
2005	59.00%	14.41%	2.23%

Fuente: Ministerio de educación

De acuerdo a lo observado en el cuadro anterior, existe poca cobertura educativa en el nivel básico y principalmente en el nivel diversificado. Es importante observar que la cobertura educativa en el nivel primario minimizó del

66.56% del año 2004 al 59% para el año 2005, por lo que es preocupante tal situación.

➤ **Tasa de repitencia escolar**

Se refiere a la cantidad de estudiantes que no logran pasar al grado inmediato superior. En el siguiente cuadro se muestra la tasa de repitencia escolar en los distintos niveles educativos.

Cuadro 22
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Tasa de repitencia escolar
Años: 2004 y 2005

Año	Primaria	Básicos	Diversificado
2004	13.67%	2.42%	0%
2005	11.24%	0.69%	0%

Fuente: Ministerio de educación

La repitencia es un fenómeno que disminuyó en los tres ciclos, que se analizan, sin embargo, para el ciclo diversificado a pesar de su porcentaje de 0%, debe tomarse en cuenta la premisa del alto índice de deserción.

1.5.4 Salud

Este es un servicio prioritario para la población, ya que el mismo incide en la calidad de vida de las personas. De acuerdo a la memoria de labores del centro de salud la prestación de los servicios de salud llegan a 10,000 habitantes del Municipio esto es al año 2004 y 8,701 personas tienen acceso a los servicios de salud por medio de los puestos de salud.

1.5.4.1 Cobertura

De acuerdo a la memoria de labores del centro de salud ubicado en Flores Costa Cuca, la prestación de los servicios de salud llegan a 10,000 habitantes al año 2004. Además prestan este importante servicio dos puestos de salud ubicados en las aldeas Las Brisas y Nueva Comunidad, esto es 8,701 personas.

Las acciones que se realizan dentro del centro de Salud y los puestos de salud son: Vacunación, consulta y orientación, educación a la población, vigilancia epidemiológica, evaluación y tratamiento. En el caso de cirugías la población debe dirigirse al hospital localizado en el municipio de Coatepeque.

En la investigación de campo se determinó la ausencia de clínicas privadas dentro del Municipio, a pesar de que hay médicos que localizan su residencia en Flores Costa Cuca. Así también la inexistencia de consultorios odontológicos.

Dentro del casco urbano se localizan cuatro farmacias, sin embargo en el área rural la adquisición de medicamentos implica la movilización de los habitantes al área urbana.

En el caso de los puestos de salud su infraestructura y personal es insuficiente ya que solo cuentan con una enfermera cada uno, además la investigación de campo determinó la carencia de equipo e instrumental necesario para la adecuada realización de sus labores.

El índice de salud del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD-, en el caso del Municipio presenta una mejora en su clasificación del año 1994 que alcanzó la calificación de 0.497 y al año 2002 con 0.601. Lo anterior se puede explicar ya que durante este período se incrementó la cobertura con la habilitación de dos puestos de salud, así también con el incremento de cobertura servicios de drenaje y agua potable.

Cuadro 23
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Cobertura de salud, según tipo de Institución
Año: 2005

Tipo de Institución	Encuesta 2005	
	Hogares	%
Médico Particular	101	15.96
Hospital de Coatepeque	260	41.07
Centro de Salud	148	23.38
Puesto de Salud	112	17.69
IGSS de Coatepeque	12	1.90
Total	633	100.00

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

La principal causa de la demanda de servicio de salud, requerida al Hospital de Coatepeque, de los centros y puestos de salud establecidos en la región municipal es el factor económico, acudir al médico particular se presenta en menor cantidad, debido del costo elevado que ello conlleva, y los servicios del IGSS, son requeridos escasamente en virtud de la falta de centros de trabajo que coadyuven a la afiliación de sus empleados.

1.5.4.2 Tasa anual de crecimiento

La tasa de crecimiento ínter censal es de 4.06%, sin embargo, el censo del año 2002 omitió algunos centros poblados mencionados con anterioridad, por lo que se presume, que la tasa de crecimiento tiene que ser mayor.

1.5.4.3 Tasa de natalidad

Ocurrieron 482 nacimientos

Tasa de natalidad = (total de nacimientos 2,004/ total población 2004) * 1,000

Lo que da una tasa de natalidad de 25.77

Cuadro 24
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Tasa de Natalidad
Años: 2000 - 2005

Año	Nacimientos	Población	Tasa de Natalidad
2000	465	17795	26.13
2001	469	18017	26.03
2002	473	18242	25.93
2003	477	18470	25.82
2004	482	18704	25.77
2005	487	18935	25.71

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

El número de nacimientos se ha ido incrementando a través del correr del tiempo, si embargo la tasa de natalidad a decrecido en relación con el crecimiento demográfico.

1.5.4.4 Tasa de mortalidad

En Guatemala, la mayoría de las causas de morbilidad y mortalidad son prevenibles. De acuerdo con estadísticas del Ministerio de Salud correspondiente al 2004, las principales causas de la mortalidad general en el país se condensan en cuatro grupos

- Enfermedades respiratorias
- Diarreas
- Complicaciones durante o después del parto
- Violencia

Cuadro 25
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Tasa de Mortalidad
Años: 2000 - 2005

Año	Defunciones	Población	Tasa de Mortalidad
2000	72	17795	4.05
2001	71	18017	3.94
2002	71	18242	3.89
2003	70	18470	3.79
2004	70	18704	3.74
2005	69	18935	3.64

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Las defunciones mantienen una baja por cada dos años. Para el caso de la tasa de mortalidad, representa una disminución promedio del dos por ciento, debido a la relación del crecimiento demográfico registrado en la región municipal.

Entre los factores objetivos que inciden se deben mencionar: Educación, mejoras mínimas en servicios de saneamiento ambiental, asesoría y atención a través de enfermeras en puestos de salud.

1.5.4.5 Tasa de mortalidad infantil

Tener acceso a una efectiva estrategia de salud preventiva bajaría sustancialmente los índices de morbilidad y mortalidad materno-infantil en nuestro país. En consecuencia, se lograría un mejor desarrollo para todos los guatemaltecos. Se registro una tasa de 2.01, ya que de 482 nacimientos solo hubo una defunción.

Cuadro 26
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Tasa de Mortalidad Infantil
Años: 2000 - 2005

Año	Defunciones	Nacimientos	Tasa de Mortalidad
2000	5	465	10.75
2001	3	469	6.39
2002	2	473	4.22
2003	1	477	2.09
2004	1	482	2.07
2005	1	487	2.05

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Las defunciones de niños menores de un año se redujeron en cuatro puntos que oscila del año 2000 al 2005, muestra una mejora debido que el número de nacimientos se incrementó en 22 durante este periodo. Esta evolución es derivado de una mejora en la atención a los nacimientos y a las mujeres embarazadas.

1.5.4.6 Tasa de morbilidad

En el siguiente cuadro se muestra la evolución de las enfermedades que han sido padecidas por los habitantes del Municipio desde el año 1998 (en lugar del año 1994 debido a la ausencia de memoria de labores de dicho año) al año 2005.

Cuadro 27
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Tasa de morbilidad
Años: 1998 - 2005

Enfermedades	1998		2005	
	Casos	%	Casos	%
Neumonía	681	24.00	1156	16.00
Anemia	495	18.00	1060	14.00
Amebiasis	425	15.00	718	10.00
Parasitismo Intestinal.	266	9.00	870	12.00
Amigdalitis	256	9.00	223	3.00
Resfriado	152	5.00	1714	23.00
Infección Tracto Unitario	236	8.00	672	9.00
Diarreas	218	8.00	848	12.00
Otitis	84	3.00	63	1.00
Totales	2813	100%	7324	100%

Fuente: Memorias de Labores del Centro de Salud de Flores Costa Cuca.

Las principales causas de la morbilidad se debieron a los altos casos de neumonía con un 24% en el año 1998 con un total de 681 casos, sin embargo, en el año 2005 aumento por problemas de neumonía con un total de 1,156 casos.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La infraestructura productiva es importante para el crecimiento y desarrollo económico del Municipio, se refiere a todas las formas de producción de bienes o servicios.

1.6.1 Sistema vial

Las vías de acceso hacia Flores Costa Cuca, se encuentran asfaltadas 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, el problema que tiene la población es en época lluviosa ya que los caminos de acceso a las aldeas se inundan y el paso se torna difícil incluso ingresando a pie.

1.6.1.1 Puentes

Por medio de la guía de observación se cuantificaron tres puentes que comunican con la aldea Gálvez, aldea Villa Hermosa y las Brisas.

1.6.2 Transporte

El Municipio cuenta con transporte terrestre extraurbano del Municipio hacia otros vecinos así como a la ciudad capital y cabecera departamental en forma directa. Citándose los siguientes: Transportes la Chinita, Transportes Golondrina, Transportes De León, Transportes Córdova, Transportes Leal, Transporte la Chinita,

1.6.3 Beneficios y silos

Por medio de la investigación de campo se determinó que los agricultores tienden 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 las instalaciones existentes en Coatepeque.

1.6.3.1 Mercado

Existe un mercado cuyo edificio que data de 1974 está localizado en el pueblo en el cual se cobra Q 2.00 diarios a los locales con excepción de las carnicerías a las cuales se les cobra una cuota de Q 10.00 diarios, las cuotas incluyen el servicio de agua, el servicio de electricidad se les cobra aparte.

1.6.3.2 Energía comercial e industrial

La ubicación geográfica de Flores Costa Cuca se traduce en una ventaja para el Municipio ya que en su parte central atraviesa la línea San Sebastián Retalhuleu–Coatepeque, cuya capacidad es de 69,000 voltios, esta línea de conducción abastece toda la región costera y la cercana a la frontera con México.

A lo anterior hay que añadirle la disposición para su cobertura de una línea secundaria de 13,000 voltios, la cabecera municipal, la aldea El Manantial y la Finca Santa Elisa cuentan con energía trifásica, la cual no es de uso industrial.

Por medio de la investigación de campo se logro determinar una amplia cobertura dentro del municipio la cual consiste en 110 teléfonos de línea fija, 33 teléfonos comunitarios, 243 celulares y 2 telefax.

1.6.4 Sistemas de riego

Se determinó que el tipo de riego que se utiliza en el Municipio es natural y tan solo una unidad utiliza riego por aspersión, a lo anterior se pudo determinar por medio de observación que las fincas multifamiliares que tienen sembrado árboles de hule si utilizan sistemas de riego por gravedad.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Existe una amplia presencia de organizaciones sociales y productivas en el Municipio, las organizaciones sociales se dedican a prestar sus servicios que van encaminadas a mejorar y darle beneficios de la comunidad y las organizaciones productivas se dedican a que la producción de la comunidad mejore y se diversifique sus productos y sea mas competitivos.

1.7.1 Tipos de organización social

Existe presencia de organizaciones sociales en el Municipio, como se presenta a continuación.

1.7.1.1 Organizaciones religiosas

Existe una amplia presencia de iglesias evangélicas de diferentes denominaciones dentro del Municipio. Las cuales son una iglesia Bethania, cuatro Asambleas de Dios, cinco Príncipe de Paz, un Monte de la Transfiguración, dos Presbiteriana, una Vida Nueva para el Mundo, cuatro Iglesia de Dios Israelita y dos Adventistas.

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.

1.7.1.2 Comités Comunitarios de Desarrollo (COCODES)

A consecuencia de los Acuerdos de Paz se dio inicio a la modalidad de los Comités Comunitarios de Desarrollo en la cabecera municipal, aldea Gálvez, aldea El Manantial, aldea Mirasol, aldea Granados, caserío Nueva Comunidad, aldea Villa Hermosa, caserío Los Laureles, aldea Barrios, aldea Juárez, aldea Las Brisas, caserío Santa Marta, aldea Sequivillá y comunidad San Juan del Río.

1.7.2 Organizaciones productivas

La investigación de campo realizada dentro del Municipio determinó la inexistencia de: cooperativas agropecuaria de ahorro y crédito, educativas y organizaciones de servicio.

1.7.2.1 Cooperativas agropecuarias

Según la investigación de campo, dentro del Municipio, no existe este tipo de organizaciones, lo anterior implica reducción en oportunidades de: asesoría técnica, acceso a crédito y mejores mercados para la producción de los campesinos.

1.7.2.2 Cooperativa de ahorro y crédito

El Municipio de Flores Costa Cuca no posee este tipo de organizaciones, sin embargo, en Coatepeque funciona la cooperativa de ahorro y crédito, COOSADECO, R.L., que brinda sus servicios a los florenses. Esta institución financiera ofrece a sus asociados servicios de ahorro corriente a plazo fijo, remesas familiares, tarjetas prestigio, cobros de cuenta ajena como energía eléctrica, seguros personales, de accidentes, para vivienda y vehículos, créditos para personas individuales y empresas, sus créditos son otorgados con garantías fiduciarias, prendaías e hipotecarias, créditos para agricultura con plazos de pago de cinco años, créditos para compra de terreno, construcción de viviendas, remodelaciones y compra de viviendas con plazos de hasta 20 años para pagar.

1.7.3 Organizaciones de servicios

Las organizaciones de servicios están orientadas a incrementar el desarrollo humano. Sus actividades permiten a los habitantes del Municipio mejorar sus posibilidades en el mercado laboral.

1.7.3.1 Cooperativas educativas

En el Municipio funcionan cuatro cooperativas de educación, las cuales se encargan de supervisar el manejo financiero y administrativo de los institutos básicos que funcionan en las comunidades, la cantidad de estudiantes que se benefician 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 |

Estás 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

Son aquellas instituciones de gobierno o entidades de carácter nacional e Internacional que brinda apoyo a las comunidades a través de desarrollo de proyectos y otras actividades, que van e beneficio de la población.

La escasa organización productiva ocasiona la poca presencia de entidades de apoyo dentro del Municipio.

1.8.1 Del Estado

Son aquellas que dependen del aparato estatal, por medio del cual se asigna un presupuesto anual para cada uno de ellos y están obligados a prestar el servicio en forma gratuita o a bajo costo, con el fin de dar apoyo en su desarrollo económico, educativo y social.

Se da a conocer las entidades estatales que da apoyo al municipio de Flores Costa Cuca.

1.8.1.1 Policía Nacional Civil (P. N. C)

Flores Costa Cuca cuenta con una subestación desde el año 1998, esta cuenta con un oficial jefe y un tota de 16 elementos, encargados de la jurisdicción del Municipio y cuenta con dos vehículos a su disposición.

La función que desempeña esta institución es velar por la seguridad de la población contra la delincuencia en general, la seguridad que presta la Policía Nacional Civil se limita al casco urbano y a las comunidades más cercanas, ya que en las comunidades mas distantes se observo la poca y en algunos casos la nula presencia Policial.

1.8.1.2 Juzgado de Paz

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

La función que desempeña principalmente, esta en marcada a aplicar la justicia mediante las diferentes leyes del país, y prestar atención a los casos judiciales que se presente dentro de la jurisdicción del Municipio, forma parte de la rama judicial del Estado y de la Corte Suprema de Justicia.

1.8.1.3 Tribunal Supremo Electoral (T. S. E)

El Tribunal Supremo Electoral cuenta con una subsede la cual cuenta con un delegado.

Este ente estatal es el encargado por llevar y tener un registro de la población que esta en condiciones de participar en las diferentes actividades políticas en el país, como lo es la elección de sus autoridades de gobierno por medio del sufragio.

1.8.1.4 Ministerio de educación

En el Municipio funciona desde el año 1990 la Coordinadora Técnica Administrativa No. 092201, en la cual laboran dos personas en los puestos de coordinador educativo y secretaria.

El Ministerio de Educación desempeña el papel de velar por la Educación a nivel Nacional, este ente es el encargado de velar porque la educación llegue a toda la población de la comunidad.

1.8.1.5 Comisión Nacional de Alfabetización (CONALFA)

Cuenta con una sede de Conalfa, con 16 centros de alfabetización dentro del Municipio, La Comisión Nacional de Alfabetización desempeña un papel de

importancia dentro del Municipio ya que vela por la Educación de toda la población adulta y es la encomendada de velar por la educación de toda la población del Municipio.

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 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)

Por medio de un subsidio que proporcione FOGUAVI, a personas de escasos recursos, se pudo financiar una parte para realizar la construcción de 53 unidades habitacionales en las aldeas Gálvez, Mirasol y Villa Hermosa.

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.

1.8.3 Otras

En el Municipio existe presencia de diferentes organizaciones que dan apoyo a la población, en las que se puede mencionar las siguientes.

1.8.3.1 Cooperación española

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.

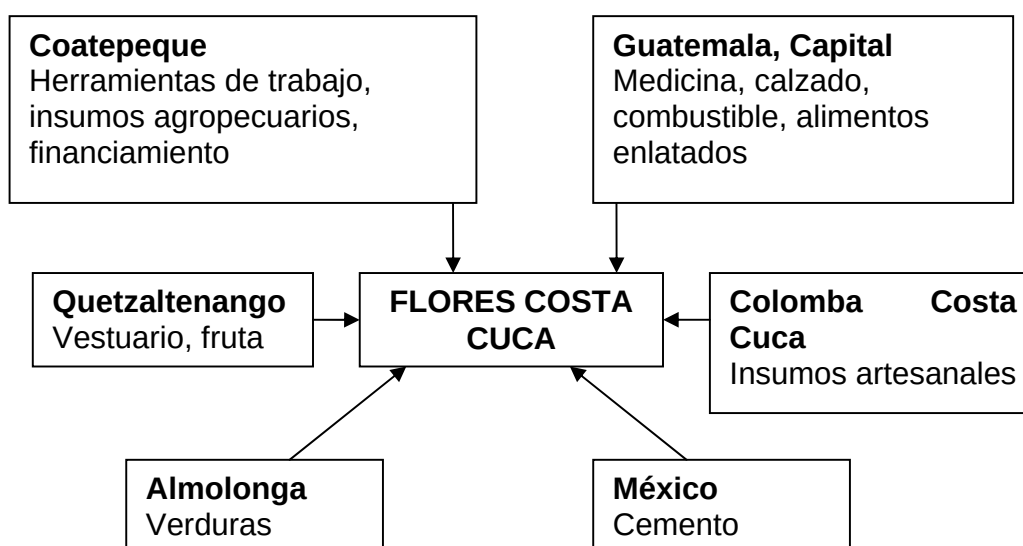
1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Son las corrientes de ingresos y egresos 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 de Flores Costa Cuca, 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

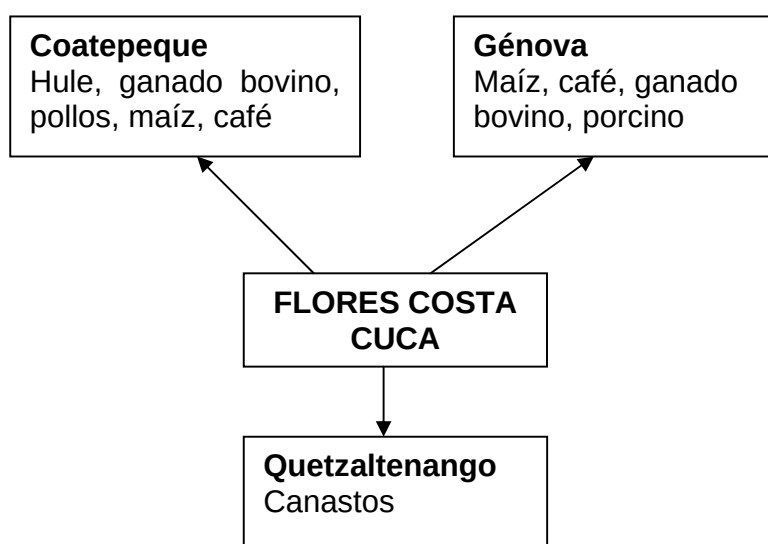
El Municipio se abastece de productos que provienen del interior del país los cuales no son generados en el lugar, así como del exterior del país.

1.9.2 Exportaciones del Municipio.

Son todos los productos que salen del Municipio y que forman parte importante de la economía del Municipio, así como, al exterior del País.

Para realizar un análisis del flujo comercial se presenta la siguiente gráfica.

Gráfica 2
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Flujo comercial exportaciones
Año: 2005



Fuente: investigación de campo, EPS, segundo semestre 2005

La actividad agropecuaria es la de mayor importancia en el Municipio, tanto productos cultivados en latifundio como en minifundio son comercializados fuera del mismo.

El hule es un producto de exportación a nivel nacional, al igual que el café, sin embargo, dentro del Municipio solo se vende a los intermediarios, lo anterior es consecuencia de la falta de organización entre los productores. En el caso del frijol, el cultivo se destina al mercado local.

La producción artesanal de canastos es enviada a la Cabecera Departamental. Los mercados para los bienes que produce Flores Costa Cuca, se caracterizan por mantener cercanía geográfica.

1.10 INVERSIÓN SOCIAL

Por medio de investigación de campo se pudo determinar ciertos requerimientos de inversión social, siendo estos:

Tabla 1
Municipio de Flores Costa Cuca-Quetzaltenango
Requerimientos de inversión social
Año 2005

Centro Poblado	Salud	Drenaje	Tratamiento de aguas servidas	Infraestructura Vial
Aldea Juarez			Planta de tratamiento	
Aldea Granados				Reparación de camino
Aldea Los Paz	Recolección de basura			
Caserío Nueva Comunidad	Puesto de salud	Introducción de drenaje		
Aldea Las Brisas	Puesto de salud			

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

1.10.1 Planta de tratamiento de aguas servidas

El tipo de tratamiento que se le da a las aguas servidas es de tipo preliminar el cual es insuficiente para la adecuada purificación de las aguas, para que no lleguen a ser dañinas en la agricultura, en riegos, peses, y eviten la expansión de plagas. Sin que esto pretenda que el agua llegue a ser apta para consumo humano.

El empleo del agua potable en los hogares genera agua servida que contiene los residuos propios de la actividad humana. Parte de estos residuos son materia que consume o demanda oxígeno por oxidación de ésta, como la material fecal, restos de alimentos, aceites y grasas; otra parte son detergentes, sales, sedimentos, material orgánico no biodegradable y también microorganismos patógenos. La materia orgánica biodegradable y algunas sales inorgánicas son nutrientes para los microorganismos.

El proceso usual del tratamiento de aguas residuales domésticas puede dividirse en tres etapas: primera, tratamiento primario o físico; segunda, tratamiento secundario o biológico y tercera, tratamiento terciario que normalmente implica una cloración.

1.10.2 Reparación de camino de aldea Granados

Presenta problemas durante el invierno a consecuencia de un drenaje ineficiente que provoca el anegamiento del mismo en algunos tramos, lo que impide la movilidad de los vehículos que transitan el mismo, esta zona es productora de ganado vacuno y el anterior es un impedimento para la adecuada comercialización de dicho producto.

Este camino empedrado cuya extensión es de seis kilómetros presenta problemas durante el invierno a consecuencia de un drenaje ineficiente que provoca el anegamiento del mismo en algunos tramos lo que impide la movilidad de los vehículos que transitan el mismo, esta zona es productora de ganado vacuno y el anterior es un impedimento para la adecuada comercialización de dicho producto. Por lo que se aconseja un estudio para mejorar el drenaje transversal (tuberías) y longitudinal (cunetas), así como un balastado en las partes donde no existe empedrado de tal forma que lo haga transitable tanto en la época seca como en la de lluvia.

1.10.3 Implementación de servicio de recolección de basura en área rural del Municipio.

El área rural de Flores Costa Cuca carece de servicio de recolección de basura y la población tiene la costumbre de quemar sus desechos lo que provoca contaminación en el ambiente

1.10.4 Drenaje para caserío Nueva Comunidad

Los miembros del COCODE de Nueva Comunidad han solicitado a la municipalidad de Flores Costa Cuca el proyecto de drenajes para dicho caserío.

Los miembros del COCODE de Nueva Comunidad han solicitado a la municipalidad el proyecto de drenajes para dicho caserío. En vista de que los habitantes del caserío cuentan con servicio de agua potable, la necesidad de un adecuado tratamiento de aguas residuales se hace evidente para proteger la salud de los habitantes.

1.10.5 Equipamiento puestos de salud de aldea Las Brisas y Caserío Nueva Comunidad.

Los puestos de salud carecen del mobiliario y equipo para darles una adecuada atención a los pacientes que requieren de sus servicios.

Los puestos de salud carecen del mobiliario y equipo necesarios para darles una adecuada atención a los pacientes que requieren de sus servicios. En el presente solo cuentan con camillas de madera para atender a los pacientes, y con cajas de cartón para almacenar las medicinas, carecen de servicios sanitarios, lo anterior ocasiona que tanto los pacientes como las enfermeras que ahí laboran utilicen los baños de las escuelas de sus respectivas comunidades – ya que se localizan en aulas de las mismas. Por lo que se hace necesario, la colocación de servicios sanitarios tanto para hombres como para mujeres, la renovación de las camillas, además se necesitan escritorios, archivos, repisas para medicinas y accesorios, y cortinas para que los pacientes se puedan cambiar la ropa.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

Es un componente del sistema social constituido por el planeamiento, la organización, la dirección y el control de las actividades relacionadas con el manejo de los riesgos.

1.11.1 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”.⁴

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 y explosiva de materiales calientes, que se encuentran en el interior de la tierra y que salen a través del cráter de un volcán.

⁴ Flores Omar, Comisión de desastres de la Universidad de San Carlos de Guatemala. 5 página

Actualmente el volcán Santa María y Santiaguito ubicado aproximadamente a 12 kilómetros al sureste de la Ciudad de Quetzaltenango y aproximadamente 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, incluyendo al Municipio, Tomando en cuenta su comportamiento en constante actividad

Huracanes: Se caracterizan por tener fuertes vientos, lluvias formadas en los mares, con velocidad de 119 kilómetros por hora.

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 los movimientos de tierra de corta duración originados por choques en su interior.

En Guatemala se tienen antecedentes de 9 terremotos que inician desde 1902 hasta 1998, de los cuales el que ha ocasionado mayores estragos fue el del año 1976, en el municipio de Flores Costa Cuca fue sensible el movimiento, sin embargo, no hubieron daños en las estructuras físicas ni pérdidas humanas.

Tormentas eléctricas: Este evento tiene lugar entre una nube electrizadas en el cielo que originan los relámpagos y rayos.

Por su ubicación geográfica el Municipio es escenario de tormentas eléctricas mayormente en época de invierno originando descargas eléctricas fuertes, que 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.

- **Socio-naturales**

Son las provocadas por la naturaleza, pero en su ocurrencia e intensidad interviene la acción del hombre.

Contaminación ambiental

Son las 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.

Deforestación

Debido tala inmoderada de árboles en las diversas fincas del Municipio, para realizar la siembra del palo de hule, y la crianza de ganado como nueva actividad productiva de la región,

Antrópicos

Atribuibles a la acción humana sobre elementos de la naturaleza o población

1.11.2 Historial de desastres

Se da a conocer el comportamiento de problemas socio naturales que el Municipio ha tenido en los últimos tiempos:

- **A nivel municipal**

Son los desastres que han afectado generalmente al Municipio.

Erupciones volcánicas

24 y 25 de octubre 1902: Explosión del Volcán Santa Maria, cubrió de ceniza el Municipio con una capa aproximada de 10 centímetros de espesor. No se reportan perdidas humanas, únicamente perdidas en cultivos.

Junio de 1922: Periodo eruptivo con ceniza. Inicia crecimiento de los domos del Santiaguito y provocando una lluvia de ceniza en el Municipio, únicamente causaron perdida de cultivos.

1973: Generación de nube ardiente debido a explosiones piroclásticas cerca del frente del flujo de lava, provocando una lluvia de ceniza y arena hasta el Municipio en estudio, se reportaron perdida de cultivos en pequeñas cantidades.

Terremotos

4 de febrero de 1976: Fue registrado a las 03:03:33 horas, localizado en 15.32° latitud norte y 89.10° longitud Oeste, de características superficiales, alrededor de 5 kilómetros de profundidad y con una magnitud de 7.5° Mc. No se reportaron daños en las estructuras físicas ni pérdidas humanas.

- **A nivel rural**

Son los desastres que han afectado particularmente a una área ubicada dentro del Municipio.

Huracanes y tormentas tropicales

20 de septiembre de 1971 tormenta tropical Olivia: Bordeo al pacífico de El Salvador y Guatemala ocasionando lluvias intensas con vientos moderados.

4 de junio de 1987 tormenta tropical Andrés: Se desplazo de oeste a este sobre el pacifico de Guatemala y El Salvador y tuvo una duración de 4 días, provocando fuertes lluvias y vientos ocasionando perdida en cultivos de maíz.

23 de octubre de 1988 tormenta tropical Joan: Ingresa como Huracán por la costa atlántica de Nicaragua, posteriormente bordea el pacifico de El Salvador y Guatemala como tormenta tropical, su consecuencia lluvias intensas.

28 de septiembre de 1995 Huracán Opal: Ingreso por la península de Yucatán y afecto con fuertes lluvias hasta el 5 de octubre especialmente la región fronteriza del Sur occidente provocando fuertes lluvias y vientos en el Municipio.

31 de octubre de 1998 Huracán Mitch: Se interno a Honduras proveniente del atlántico y atravesó completamente Guatemala como depresión tropical, durante 2 días hubieron lluvias intensas, ocasionando pérdidas en cultivos.

4 de octubre del 2005 Tormenta Tropical Stan: Afecto mayormente el área de sur occidente del país, destruyendo carreteras y puentes a su paso; en el Municipio se registraron perdidas en cultivos mayormente de maíz, pequeños derrumbes en los caminos que conducen a las comunidades así como nacimientos de agua que originó el desplazamiento del empedrado en los mismos.

Tormentas eléctricas

Este evento tiene lugar entre una nube electrizadas en el cielo que originan los relámpagos y rayos.

En el año 2002: Una tormenta eléctrica origino un rayo que al descender mato a 20 búfalos que pastaban en la Hacienda Auyón.

1.11.3 Análisis de 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 que se encuentran mas expuestos a sufrir pérdidas materiales y que a su vez tienen mayor dificultad a recuperarse producto de la debilidad económica, social y cultural que padecen.

Entre la vulnerabilidad ambiental y ecológica se ha detectado la futura disponibilidad de agua, ya que si bien es cierto que únicamente el 5.13 % de hogares no cuenta con el servicio de agua, el porcentaje restante no obtiene el servicio con satisfacción, debido a que únicamente es brindado el mismo unas horas al día en época de invierno y en verano se reducido aun mas el vital liquido.

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 motos, esto hace que sea insuficiente el servicio público de seguridad, ya que no se logran 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.

1.11.4 Mapa de riesgos

En el mapa de riegos se identifica las áreas que fueron afectadas por la lluvia de ceniza y arena originados de las erupciones volcánicas del Santa Maria-Santiaguito en el año 1902 (Anexo 7).

1.11.5 Prevención

Preparación y disposición de medidas y acciones que se hacen con anticipación para prevenir nuevos riesgos o impedir que aparezcan. Significa trabajar en torno a amenazas y vulnerabilidades efectivas.

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

Actualmente no existe ninguna 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

- Identificar la vulnerabilidad a que riesgos se exponen las comunidades.
- Fomentar el respeto al medio ambiente.
- Respetar los planes de ordenamiento territorial, los códigos de construcción y urbanización, y la prohibición de construir en zonas de alto riesgo.
- Implementar una estructura descentralizada para la gestión de riesgo.
- Organizar, capacitar, apoyar y supervisar a las comunidades en todo el Municipio para que estén preparadas y sepan actuar con acciones claras antes, durante y después de un desastre.

1.11.6 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.”⁵

Propuestas

- 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.)
- 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.

1.11.7 Preparación

“Con la Prevención y la Mitigación tratamos de evitar que se produzca un desastre. En el primer caso mediante la eliminación o reducción del riesgo, y en el segundo mediante la eliminación o reducción de la vulnerabilidad. Sin embargo, en la práctica, la mayoría de las veces no será posible obtener ese resultado ideal. En consecuencia debemos reconocer que en algún momento, por más medidas que se tomen, es posible que se produzca un desastre y por consiguiente, debemos preparar a la comunidad para afrontarlo”⁶

En cuanto a la etapa de emergencia, la preparación busca, como su nombre lo indica, el más adecuado alistamiento de la comunidad para afrontar el desastre.

⁵ “Estrategia Internacional para la reducción de desastres” (Erid), Los desastres naturales y el desarrollo sostenible considerando los vínculos entre el desarrollo, el medio ambiente y los desastres naturales, documento base, No. 5 Pág. 6

⁶ Idem.

Propuesta

- Organizar los Comités de Emergencia.
- Implementar un sistema de alarma.
- Elaboración de planes de evacuación y contingencia.
- Elaborar un inventario de lugares que puedan ser utilizados para dar albergue, acopio y almacenamiento de recursos.

CAPITULO II

ESTRUCTURA AGRARIA

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

El sector agrícola para el municipio de Flores Costa Cuca, representa la principal fuente de ingreso económico, por lo que es importante dar a conocer como se encuentra estructurado, dicho recurso, como lo es la tenencia, concentración y uso que se le da a la misma, ya que estos factores son determinantes para el movimiento económico del Municipio.

“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”⁷

2.1.1 Tenencia.

El concepto tierra se considera como todos aquellos elementos o recursos naturales que son utilizables en el proceso productivo, tanto los que esta arriba como debajo del suelo, tales como la fuerza hidráulica, depósitos de minerales, manantiales acuáticos, etc.

En nuestro país el recurso tierra es indispensable para el desarrollo productivo, en el municipio de Flores Costa Cuca la agricultura constituye la principal actividad a que se dedica la mayor parte de la población y la principal fuente de ingresos.

⁷ Edgar Reyes Escalante. Desarrollo de la Estructura Agraria en Guatemala, Documento de apoyo a la docencia, Edición Actualizada, agosto 2003. Pág. 3

Cuadro 28
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Tenencia de la tierra
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%, actualmente los productores recurren al arrendamiento para realizar sus actividades agrícolas y pecuarias.

En su mayoría la tierra arrendada es utilizada para el cultivo de maíz y específicamente para el autoconsumo, en el cuadro anterior la cantidad de fincas destinadas a ser arrendadas se incrementó de 100 a 163 entre los años 1979 a 2005; la extensión en manzanas destinadas a esta actividad era de 83.90 según el censo de 1979.

De acuerdo a la investigación de campo realizada en el Municipio en octubre de 2005, existen dos formas básicas de tenencia de la tierra: propia y arrendada.

2.1.1.1 Propia

Se entiende por tierra propia la que trabaja el productor y que además es el propietario.

De conformidad a la investigación en el año 1979 se elaboro el último Censo Nacional Agropecuario por el Instituto Nacional de Estadística -INE -, arrojó los

datos de la tenencia de tierra propia en el Municipio, al que se puede dividir en dos grupos que son los latifundistas y los minifundistas. El primer grupo se dedica a la producción de cultivos permanentes como el café y el Hule y, a la crianza de ganado bovino.

Al año 1979 la mayor parte de los terratenientes poseían microfincas, sin embargo, solo abarcaban el 14% de la superficie, en contraste los dueños de fincas multifamiliares que ascendían al 2% de los terratenientes poseían el 40% de la superficie.

Los minifundistas a lo largo del período de estudio mantuvieron una economía de subsistencia. El suelo de sus propiedades pierde nutrientes a consecuencia de la erosión y su uso excesivo, con débiles escaso acceso a crédito, tecnología agrícola rudimentaria, dedicados a la producción de productos tradicionales que en la actualidad tienen la amenaza de competencia externa con la entrada en vigencia del tratado de libre comercio con Estados Unidos – RD CAFTA -.

Existe un creciente proceso de concentración de la tierra en las fincas multifamiliares medianas.

2.1.1.2 Arrendada

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

El incremento del arrendamiento de la tierra, esto se debe en parte, a que los dueños de fincas multifamiliares encuentran mas rentabilidad en dar la tierra arrendada, que dedicarla al cultivo del maíz, lo que permite un mayor acceso del campesino a la tierra.

2.1.2 Concentración de la tierra

En la colonia se dieron las bases para la concentración de la tierras en pocas manos. A pesar de los esfuerzos del gobierno de Guatemala por distribuirla correctamente, en el año 1952, se emitió el decreto 900, Ley de Reforma Agraria, su finalidad es de adjudicar y proveer de tierras a los campesino que no las poseían, sin embargo en 1954 la Junta de Gobierno anuló todos los efectos del decreto 900 y emitió en su lugar el decreto No. 31 Estatuto Agrario, el que fue sustituido en 1956 por otro Estatuto Agrario, decreto legislativo No. 559, el cual fue sustituido de nombre por el decreto No. 1551, Ley de Transformación Agraria, persiguiéndose políticas de colonización y no de reforma agraria.

La concentración de la tierra, que es típica de un Municipio costero, con las mejores tierras del País, y Flores Costa Cuca no es ajena a estas características lo que se muestra a continuación:

Cuadro 29
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Concentración de la tierra
Año: 1979

Estratos	Número de Fincas	%	Superficie	%	%Acumulado		Producto	
					Número de Fincas	Superficie	$\sum (y_{1+i})$	$\sum (x_{1+i})$
Microfincas	152	53	91.51	14	53	14		
Subfamiliares	111	38	141.88	21	91	35	1,855	1,274
Familiares	21	7	172.70	25	98	60	5,460	3,430
Multifamiliares Medianas	5	2	270.88	40	100	100	9,800	6,000
Multifamiliares Grandes	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	289	100	676.97	99	342	209	17,115	10,704

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

Al año 1979 existió una fuerte concentración de la tierra, con fincas multifamiliares medianas, lo cual en conjunto con una fuerte presencia de minifundios es decir microfincas y fincas subfamiliares. Lo anterior permitió a los

latifundistas contar con importantes contingentes de mano de obra para la época de la cosecha, en particular del café.

En el siguiente cuadro se da a conocer la concentración de la tierra en el Municipio, en base a la muestra de campo realizada por el grupo de EPS, del segundo semestre del año 2005.

Cuadro 30
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenago
Concentración de la tierra
Año: 2005

	No. de fincas		Superficie		% Acumulado		Producto	
		%		%	No. de fincas	Superficie	$X_i(y_{1+i})$	$Y_i(x_{1+i})$
Microfincas	35	49.00	16.03	1.40	49	1.00		
Subfamiliares	27	38.00	59.88	5.23	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	90.00	100	100.00	9100	1000
Multifamiliares								
Grandes	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0
Total	71	100.00	1,146.00	101.00	327	117.00	10,264	1,633

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

La tendencia de la concentración de la tierra va en aumento del año 1979 al 2005, lo cual puede explicar el proceso de concentración de la población en el área urbana. Al año 2005 la mayor importancia en las fincas multifamiliares medianas la tenían la producción de hule como la crianza de ganado, perdiendo importancia el cultivo de café.

Existe un proceso de concentración de la tierra ya que la diferencia positiva entre los coeficientes, la característica principal que existe en la posesión de la tierra dentro del Municipio, es el creciente proceso de acumulación de la tierra en contraste con un proceso de atomización de la misma.

2.1.3 Uso actual de la tierra y potencial de los suelos

El uso que se le da a 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 diversidad de productos, En el área pecuaria se utilizan los suelos para ganado bovino, porcino y aviar, (Anexo 8).

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

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

2.2.1 Actividad agrícola

La actividad productiva dentro del municipio de Flores Costa Cuca es en su mayoría de carácter agrícola, destaca el cultivo del maíz se produce en microfincas y en fincas subfamiliares, la mayor parte de esta producción se destina al autoconsumo.

El frijol se produce en microfincas dentro del Municipio, con un nivel tecnológico uno.

El café se produce en las fincas familiares, en este cultivo se utiliza un nivel tecnológico tres, en los últimos años su producción decayó. El cultivo de este producto se encuentra a la baja y los productores ya no invierten en nuevas áreas y nuevos instrumentos para el cultivo de este grano.

Por último se produce el hule es el más importante dentro de Flores Costa Cuca ya que este genera los mayores volúmenes de producción y es el que mayores inversiones en tecnología demanda. Este producto es cultivado de forma exclusiva por las fincas multifamiliares.

Cuadro 31
Municipio Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Superficie, volumen y valor de la producción agrícola
Año 2005

Producto	Unidades económicas	Superficie cultivada en Mzns	Volumen 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

Del total de la producción del Municipio, el hule es el que ocupa mayor superficie cultivada, por consiguiente es el que genera mayor ingreso en la economía con un valor de Q. 2,265,408.00 anuales, le sigue el cultivo de maíz que genera Q. 421,876.00 anuales.

2.2.2 Actividad 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.

Cuadro 32
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Superficie, volumen y valor de la producción pecuaria
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

Del total de la producción del Municipio la actividad del engorde de pollos es el que genera el mayor ingreso con un valor de Q. 2,865,600.00 anuales y el engorde de ganado porcino genera Q. 390,600.00 anuales, la crianza y engorde de ganado bovino ocupa la mayor superficie sin embargo es el que menos genera.

2.2.3 Actividad artesanal

El sector artesanal es uno de los más diversificados dentro del Municipio se encuentran: la 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.

Cuadro 33
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Superficie, volumen y valor de la producción artesanal
Año: 2005

Actividad	Unidades económicas	Volumen de producción en unidades	Valor de venta en quetzales
Panadería	7	9,130,800	2,282,700.00
Cestería	4	6,480	64,800.00
Carpintería	4	168	312,000.00
Herrería	5	1,320	904,800.00
Fabricación de Block	6	386,400	811,440.00
Total	26	9,525,168	4,375,740.00

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

Del total de la producción del Municipio se observa que la rama de la panadería es la que mayor genera con Q. 2,282,700.00 anuales, y la elaboración de canastos que corresponde a la cestería es la que menos genera en el Municipio.

2.2.4 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 que respecta a los servicios de 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 domésticos, y dos centros de fotocopiado.

Cuadro 34
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Empresas de comercio y servicios
Año: 2005

Tipo de comercio y servicios	Establecimientos	Valor anual de la producción en quetzales
Venta de muebles	1	75,000.00
Expendio de gas	2	40,000.00
Venta de adornos	4	80,000.00
Ferretería	3	200,000.00
Venta de ropa	3	120,000.00
Venta de telas	1	60,000.00
Venta de zapatos	2	87,000.00
Agropecuaria	1	50,000.00
Heladería	2	60,000.00
Farmacia	4	120,000.00
Cantina	2	90,000.00
Comedor	4	100,000.00
Gasolinera	2	200,000.00
Librería	2	75,000.00
Taller mecánico	3	100,000.00
Taller electromecánico	1	40,000.00
Pinchazo	2	40,000.00
Taller de enderezado y	3	135,000.00
Salón de belleza	3	80,000.00
Barbería	3	60,000.00
Hospital de calzado	1	24,000.00
Academia de meconografía	3	40,000.00
Correo	1	40,000.00
Reparación de electrodomésticos	2	40,000.00
Centros de fotocopiado	2	35,000.00
Total	57	1,991,000.00

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

Estas actividades económica se concentra en su mayoría en el casco urbano del Municipio de Flores Costa Cuca se cuantificaron un total de 57 establecimientos

así; de comercios se encontraron un total de 33 comercios y actividades de servicio se cuantificaron 24, y participan en la economía del municipio con un ingreso de Q. 1,991,000.00.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN ARTESANAL

De conformidad a la investigación de campo realizada en octubre 2005, por los estudiantes de EPS, en el municipio de Flores Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango se recabo información de los artesanos, determinándose que se realiza en talleres individuales, que se conforma por un maestro y uno o dos ayudantes o aprendices, utilizando herramientas simples manuales e industriales en escasos negocios, para el efecto se han clasificado en pequeños y medianos artesanos, no existen grandes artesanos.

3.1 PRINCIPALES ACTIVIDADES

Según la encuesta realizada se encontraron 26 unidades artesanales, de las cuales 24 se ubicaron como pequeños artesanos, 2 como medianos artesanos, la participación de cada una de ellas en la economía del municipio es de 77.50% y 22.50% respectivamente.

A continuación se da a conocer las diferentes unidades artesanales, en la que se describe la producción con que participan en el Municipio

Cuadro 35
Municipio de Flores Costa Cuca – Quetzaltenango
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 Frances	0,25	427.500,00
Elaboración de pan	6	4.992.000 Manteca	0,25	1.248.000,00
Elaboración de canastos	4	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 Trinchante	1.600,00	192.000,00
Muebles de madera	4	48 Roperio	2.500,00	120.000,00
Total		6.916.368		3.390.540,00
MEDIANO ARTESANO				
Elaboración de pan	1	633.600 Frances	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
Total		9.525.168		4.375.700,00

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

La participación del pequeño artesano corresponde a Q. 3,390,540.00 que da un 77% y del mediano artesano le corresponde Q. 985,200.00 con un 22% de participación, con total de unidades producidas 9,525,168.

Como se puede observar la rama de panadería es la que tiene mayor unidad artesanal seguida de la elaboración de blocks, luego la Herrería, la carpintería y por ultimo la elaboración de canastos a nivel pequeña artesano, lo referente a mediano artesano solo existe una unidad de elaboración de pan como de fabricación de block.

3.2 PEQUEÑOS ARTESANOS

Es aquella unidad permanente de producción de bienes o servicios en la que no hay separación de trabajo y capital; una parte importante de las actividades del proceso de producción es realizada por operarios con herramientas simples, que en su mayoría ejecutan más de una de ellas.

En el siguiente cuadro se da a conocer las unidades artesanales más revelantes a nivel económico con que cuenta el Municipio.

Cuadro 36
Municipio de Flores Costa Cuca- Quetzaltenango
Productos principales
Año: 2005

Producto	Unidades Productivas	%
Panadería	6	25.00
Cestería	4	16.50
Herrería	5	21.00
Blockeras	5	21.00
Carpinterías	4	16.50
TOTAL	24	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

La actividad artesanal que se dedica a la elaboración de pan, es la que genera mayor producción, por lo que nuestro estudio de investigación va encaminada a esta actividad productiva del Municipio.

3.2.1 Rama de Actividad: Panadería.

Las panaderías ocupan un 25% dentro de la actividad económica del Municipio, ya que el producto elaborado es necesario en la dieta familiar de sus habitantes y el precio es accesible, el pan de mayor demanda es: pan de francés y pan de manteca.

3.2.2 Características tecnológicas.

La tecnología utilizada es tradicional, los procesos productivos son realizados por medio de herramientas manuales, como las siguientes: Horno de leña, mesa de amasijo, batea de amasijo, clavijeros, raspadores y latas, pala de hornear y balanza.

No han recibido ninguna asesoría técnica, lo que genera sub utilización de los recursos disponibles, su formación es empírica y su fuerza de trabajo en su mayoría es familiar y poca utilización de la mano de obra asalariada.

3.2.3 Volumen y valor de la producción

El volumen de Producción es el total de unidades terminadas y el valor es el precio con el que se comercializa el producto.

Seguidamente se da a conocer, la producción cuantificada en volumen y valor, así mismo el precio unitario de cada producto, derivado del diagnostico socioeconómico realizado en el Municipio.

Cuadro 37
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Elaboracion de Pan
Volumen y Valor de la Produccion annual
Año: 2005

Tipo de pan	Quintal harina	Rend. por quintal	Total unidades	Precio unitario Q.	Total Q.
Frances	950	1,800	1,710,000	0.25	427,500.00
de Manteca	2,080	2,400	4,992,000	0.25	1,248,000.00
Total	<u>3,030</u>		<u>6,702,000</u>		<u>1,675,500.00</u>

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

El pan de manteca representa el 69% y el francés el 31% del total de los quintales producidos y que a la vez el de manteca da un mayor rendimiento, el precio de venta para francés y de manteca es el mismo, lo que representa un mayor ingreso para los productores.

Este valor está dado por el precio de venta obtenido en la encuesta efectuada por el grupo de trabajo, lo cual demuestra la incidencia del producto en el Municipio.

3.2.4 Proceso productivo.

El proceso de producción es importante, ya que depende del proceso el obtener productos de calidad. Se determinó que las unidades artesanales en su mayoría tienen el proceso de producción que se describe:

- **Proceso productivo para pan francés**

A continuación se presenta las etapas en el proceso productivo del pan francés

- **Compra de Materia Prima**

El artesano, no cuenta con un inventario de existencia de materias primas, por lo que el proceso de producción inicia con la compra de la misma. La compra de la materia prima o materiales la realizan en Coatepeque.

- **Pesado**

En esta fase, el artesano determina la cantidad de la materia prima que debe utilizar de cada uno de los ingredientes. Esta actividad se realiza al tanteo, según la experiencia adquirida por el artesano.

- **Mezclado**

Consiste en que los ingredientes se combinan en la artesa, y se le va agregando proporcionalmente el agua para poder obtener la masa adecuada, según la experiencia del artesano.

- **Amasado**

Este proceso consiste en realizar movimientos giratorios, para que los ingredientes se mezclen adecuadamente. En esta fase se le va añadiendo agua a los ingredientes hasta formar la masa adecuada, el tiempo que conlleva este proceso es de aproximadamente de 15 a 20 minutos.

- **Boleado**

En esta fase se corta la masa en partes iguales, de acuerdo al tamaño del pan que se va a producir, con la palma de la mano se redondean y sobre la mesa de trabajo, posteriormente se colocan en las latas de metal, previamente estas fueron cubiertas con una capa de manteca. La duración aproximada de este proceso es de media hora.

- **Figurado**

En esta fase se le da forma a las bolas de masa obtenidas del boleado. La forma o figura con la que se desea decorar, varía según la experiencia que tenga el

artesano, en el proceso se utilizan instrumentos rudimentarios tales como, bolillos de madera, ruedas metálicas, o utensilios con formas caprichosas.

- **Reposo**

La masa se deja reposar por un lapso de tiempo pequeño para que se fermente. En este tiempo la masa se llena de gas y crece por la levadura, así mismo, para evitar que la masa se pegue en la madera de la artesa, esta se cubre con una capa pequeña de manteca y harina.

- **Horneado**

Se inicia con el calentamiento del horno, por lo general se hace mediante el uso de leña, teniendo el cuidado que sea lo más uniforme posible, para que el cocimiento del pan sea apropiado. Con el horno debidamente caliente a la temperatura deseada, se introduce la latas con el pan, dejándolo un tiempo prudencial de media hora, para que el pan logre el color y cocción adecuado, teniendo el cuidado de que el pan no se queme.

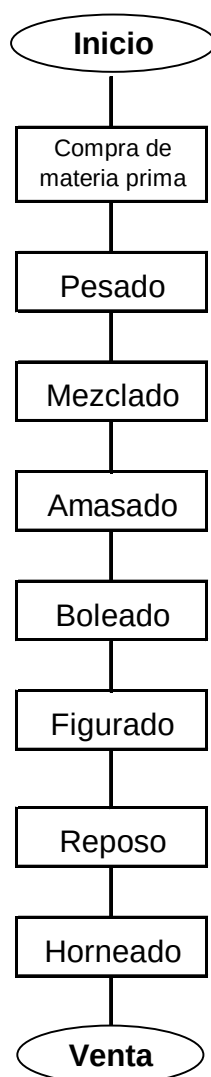
- **Venta**

El pan ya elaborado se pone a disposición del consumidor final en el local para la venta, generalmente esta ubicado en el mismo lugar donde se produce el producto a un precio de Q. 0.25 el pan francés, así como el de manteca.

3.2.4.1 Flujograma del proceso productivo del pan francés

De conformidad a lo indicado, se muestra el proceso productivo de la elaboración del pan, por medio del flujograma:

Grafica 3
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Elaboracion de pan frances
Flujograma del proceso productivo
Año: 2005



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

- **Proceso productivo para el pan de manteca**

A continuación se presenta las etapas en el proceso productivo del pan de manteca.

- **Compra de Materia Prima**

El artesano, no cuenta con un inventario de existencia de materias primas, por lo que el proceso de producción inicia con la compra de la misma. La compra de la materia prima o materiales la realizan en Coatepeque.

- **Pesado**

En esta fase, el artesano determina la cantidad de la materia prima que debe utilizar de cada uno de los ingredientes. Esta actividad se realiza al tanteo, según la experiencia adquirida por el artesano.

- **Mezclado**

Consiste en que los ingredientes se combinan en la artesa, y se le va agregando proporcionalmente el agua para poder obtener la masa adecuada, según la experiencia del artesano.

- **Amasado**

Este proceso consiste en realizar movimientos giratorios, para que los ingredientes se mezclen adecuadamente. En esta fase se le va añadiendo agua a los ingredientes hasta formar la masa adecuada, el tiempo que conlleva este proceso es de aproximadamente de 15 a 20 minutos.

- **Boleado**

En esta fase se corta la masa en partes iguales, de acuerdo al tamaño del pan que se va a producir, con la palma de la mano se redondean y sobre la mesa de trabajo, posteriormente se colocan en las latas de metal, previamente estas fueron cubiertas con una capa de manteca. La duración aproximada de este proceso es de media hora.

- **Figurado**

En esta fase se le da forma a las bolas de masa obtenidas del boleado. La forma o figura con la que se desea decorar, varía según la experiencia que tenga el

artesano, en el proceso se utilizan instrumentos rudimentarios tales como, bolillos de madera, ruedas metálicas, o utensilios con formas caprichosas.

- **Horneado**

Se inicia con el calentamiento del horno, por lo general se hace mediante el uso de leña, teniendo el cuidado que sea lo más uniforme posible, para que el cocimiento del pan sea apropiado. Con el horno debidamente caliente a la temperatura deseada, se introduce la latas con el pan, dejándolo un tiempo prudencial de media hora, para que el pan logre el color y cocción adecuado, teniendo el cuidado de que el pan no se queme.

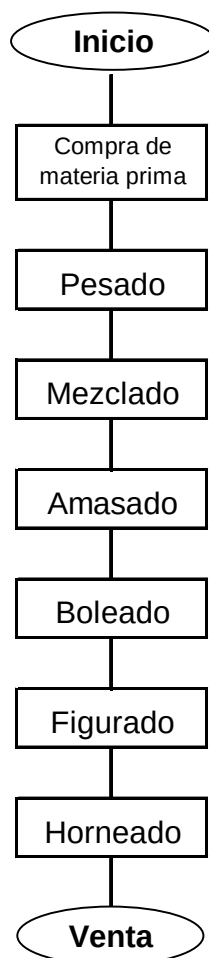
- **Venta**

El pan ya elaborado se pone a disposición del consumidor final en el local para la venta, generalmente esta ubicado en el mismo lugar donde se produce el producto a un precio de Q. 0.25 el pan francés, así como el de manteca.

3.2.4.2 Flujograma del proceso productivo del pan de manteca

De conformidad a lo indicado, se muestra el proceso productivo de la elaboración del pan, por medio del flujograma:

Grafica 4
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Elaboracion de pan de manteca
Flujograma del proceso productivo
Año: 2005



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

3.2.5 Costo de producción

“El sistema de costo es un conjunto de procedimientos y registros para determinar el costo unitario de los artículos, tener el control de las operaciones que se incurren para llevar a cabo dicha función en la empresa y proporcionar la

dirección de la misma, los elementos necesarios para ejercer una adecuada toma de decisiones.⁸

Para el presente capítulo, se aplicó el sistema de costeo directo de producción, el cual se carga a la elaboración del producto todos los costos directos y gastos, dicho sistema integra el costo de materia prima, mano de obra y costos indirectos variables.

- **Pan Francés**

El cuadro siguiente contienen la suma total de los tres elementos que integran el costo de producción: materiales o materia prima, mano de obra y costos indirectos, en los cuales se presentan datos según encuesta versus imputado, para así poder determinar el valor en que incurre en la elaboración del pan de francés que asciende a 950 quintales de harina.

⁸ Eduardo Cassage, Horacio Rodas, León M. Gutiérrez, Costeo Directo en la Toma de Decisiones. Segunda edición, Editorial Lisa Musa, México, 1985
Página 144.

Cuadro 38
Municipio de Flores Costa Cuca-Quetzaltenango
Elaboración de pan Francés
Costo directo de producción
Año: 2005

Concepto	Unidad de medida	Precio unitario	Cant.	Segun encuesta Q.	Imputados Q.	Variación Q
Insumos				202,151.00	202,151.00	0.00
Harina	quintal	158.00	950	150,100.00	150,100.00	0.00
Margarina Vegetal	libra	3.33	9,500	31,635.00	31,635.00	0.00
Agua	litro	0.25	22,800	5,700.00	5,700.00	0.00
Sal	libra	0.65	950	618.00	618.00	0.00
Levadura	libra	6.50	1,900	12,350.00	12,350.00	0.00
Azúcar	libra	1.84	950	1,748.00	1,748.00	0.00
Mano de obra				47,500.00	62,417.00	14,917.00
pago a destajo	quintal	50.00	950	47,500.00	47,500.00	0.00
Bono Incentivo (Q250 x 12 x 2)					6,000.00	6,000.00
Séptimo día (Q.53,500.00 / 6)					8,917.00	8,917.00
Costos indirectos variables				24,154.00	48,537.00	24,383.00
Prest. Laborales (Q56,417.00 x 30.55%)				0.00	17,235.00	17,235.00
Cuota Patronal (Q56,417.00 x 12.67%)				0.00	7,148.00	7,148.00
Empaque		0.0250	396,150	9,904.00	9,904.00	0.00
Leña	tarea	100.00	143	14,250.00	14,250.00	0.00
Costo Total				273,805.00	313,105.00	39,300.00
Producción Total				1,710,000.00	1,710,000.00	
Costo Unitario				0.16	0.18	

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

Se pudo observar que los insumos del pan francés según encuesta e imputado no tiene ninguna variación debido a que se utilizan los mismo productos, sin embargo, lo que corresponde a la mano de obra se dio una variación de Q. 14,917.00 debido que se considero lo correspondiente al imputado la bonificación y el séptimo día, así mismo, en lo que respecta a los costos indirectos variables se tiene un variación de Q. 24,383.00 debido a que se considero las prestaciones laborales y las cuotas patronales.

- **Pan de manteca**

Los valores del cuadro que se presenta a continuación contienen información, de la totalidad de la producción de pan de manteca que asciende a 2080 quintales de harina.

Cuadro 39
Municipio de Flores Costa Cuca-Quetzaltenango
Elaboración de pan manteca
Costo directo de producción
Año: 2005

Concepto	Unidad de medida	Precio unitario	Cant.	Segun encuesta Q.	Imputados Q.	Variacion Q
Insumos				693,050.00	693,050.00	0.00
Harina	quintal	158.00	2,080.00	328,640.00	328,640.00	0.00
Manteca vegetal	libra	3.33	4,160.00	13,853.00	13,853.00	0.00
Agua	litro	0.25	31,200.00	7,800.00	7,800.00	0.00
Sal	libra	0.45	2,080.00	936.00	936.00	0.00
Levadura	libra	6.50	3,120.00	20,280.00	20,280.00	0.00
Azúcar	libra	1.84	66,560.00	122,470.00	122,470.00	0.00
Margarina industrial	libra	4.00	16,640.00	66,560.00	66,560.00	0.00
huevos	carton	15.00	6,926.00	103,890.00	103,890.00	0.00
Royal	libra	5.00	5,200.00	26,000.00	26,000.00	0.00
Vainilla	onza	0.63	4,160.00	2,621.00	2,621.00	0.00
Mano de obra				104,000.00	128,333.00	24,333.00
pago a destajo	quintal	50.00	2,080	104,000.00	104,000.00	0.00
Bono incentivo (Q250.00 x 12 x 2)					6,000.00	6,000.00
Séptimo día (Q110,000.00 / 6)					18,333.00	18,333.00
Costos indirectos variables				54,080.00	106,953.00	52,873.00
Prestaciones laborales (Q122,333.00 x 30.55%)				0.00	37,373.00	37,373.00
Cuota patronal (Q122,333.00 x 12.67%)				0.00	15,500.00	15,500.00
Empaque		0.0250	915,200	22,880.00	22,880.00	0.00
Leña	tarea	100.00	312	31,200.00	31,200.00	0.00
Costo Total				851,130.00	928,336.00	77,206.00
Producción total				4,992,000.00	4,992,000.00	
Precio unitario				0.17	0.18	

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

Se pudo observar que los insumos del pan francés según encuesta e imputado no tiene ninguna variación debido a que se utilizan los mismo productos, sin

embargo, lo que corresponde a la mano de obra se dio una variación de Q. 24,333.00 debido a se considero en lo que respecta al imputado la bonificación y el séptimo día, así mismo, en lo que corresponde a los costos indirectos variables se tiene un variación de Q. 52,873.00 debido a que se considero las prestaciones laborales y las cuotas patronales.

3.2.5.1 Hoja técnica del costo de producción

“Es un elemento de control de eficiencia para las operaciones de una industria que utiliza el costeo Directo. Dicha hoja técnica, además del costo de producción, contiene información completa acerca del costo de venta, facilitando la fijación del precio y lo que es mas útil aun, se determina la rentabilidad de cada producto, por medio del análisis de la contribución marginal que genera cada uno de ellos”⁹.

- **Pan Francés**

El cuadro siguiente contienen la suma total de los tres elementos que integran la Hoja técnica del costo de producción: materiales o materia prima, mano de obra y costos indirectos, en los cuales se presentan datos según encuesta versus imputado, para así poder determinar los valores en que incurre en la elaboración de un pan.

⁹ Gonzáles Rodas, Roberto Antonio. La hoja Técnica como elementos del Costeo Directo, Facultad de Ciencias Económicas, USAC, Pagina 5.

Cuadro 40
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Elaboración de pan frances
Hoja técnica del costo de producción
(para un pan procesado)
Año: 2005

Concepto	Unidad de medida	Precio unitario Q.	Cantidad	Según encuesta	Imputados	variación
Insumos				0.11851	0.11851	0.00000
Harina	quintal	158.00	0.00056	0.08848	0.08848	0.00000
Manteca vegetal	libra	3.33	0.00556	0.01851	0.01851	0.00000
Agua	litro	0.25	0.01333	0.00333	0.00333	0.00000
Sal	libra	0.65	0.00056	0.00036	0.00036	0.00000
Levadura	libra	6.50	0.00111	0.00722	0.00722	0.00000
Azucar	libra	1.84	0.00056	0.00103	0.00103	0.00000
Mano de obra	panadero			0.0277	0.0342	0.00650
Panadero 1				0.0277	0.0344	0.00670
Bonificación (Q. 8.33)				0	0.00463	0.00463
7mo. Día (Q.0.03102/6)				0	0.00517	0.00517
Costos indirectos variables				0.01379	0.02739	0.01360
Prestac. Lab. (Q. 0,03158 *30.55%)				0.00000	0.00960	0.00960
Cuota patronal (Q. 0,03158*12.67%)				0.00000	0.00400	0.00400
Material de empaque		0.025	0.2316	0.00579	0.00579	0.00000
Leña	tarea	100	0.00008	0.00800	0.00800	0.00000
Costo unitario				0.16000	0.18000	0.02000
Produccion				1,710,000	1,710,000	
Costo por unidad				0.16	0.18	

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

Los valores con respecto a la mano de obra, desde el punto de vista de los costos según encuesta el propietario le paga al panadero por trato Q.50.00 por quintal trabajado, así mismo, se considero dicho valor para los costos imputados, según Acuerdo Gubernativo No. 459-2002, le corresponde Q.47.53 es decir Q.0.4753 por libra.

- **Pan de manteca**

El cuadro siguiente contienen la suma total de los tres elementos que integran la Hoja técnica del costo de producción: materiales o materia prima, mano de obra y costos indirectos, en los cuales se presentan datos según encuesta versus imputado, para así poder determinar el valor en que incurre en la elaboración de un pan.

Cuadro 41
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Elaboración de pan de manteca
Hoja técnica del costo de producción
(para un pan procesado)
Año: 2005

Concepto	Unidad de medida	Precio unitario Q.	Cantidad	Según encuesta	Imputados	variación
Insumos				0.14066	0.14066	
Harina	quintal	158.00	0.00042	0.06636	0.06636	0.00000
Manteca vegetal	libra	3.33	0.00082	0.00273	0.00273	0.00000
Agua	litro	0.25	0.00525	0.00131	0.00131	0.00000
Sal	libra	0.45	0.00035	0.00016	0.00016	0.00000
Levadura	libra	6.50	0.0008	0.00520	0.00520	0.00000
Azucar	libra	1.84	0.01323	0.02434	0.02434	0.00000
Margarina industrial	libra	4.00	0.00332	0.01328	0.01328	0.00000
Huevos	carton	15.00	0.00138	0.02070	0.02070	0.00000
Royal	libra	5.00	0.00122	0.00610	0.00610	0.00000
Vainilla	onza	0.63	0.000761	0.00048	0.00048	0.00000
Mano de obra				0.02083	0.02438	0.00355
Pago a destajo	panadero		50.00	0.02083	0.01775	-0.00308
Bonificación (Q. 8.33)				0.00000	0.00347	0.00347
7mo. Día (Q. 0,018097/6)				0.00000	0.00316	0.00316
Costos indirectos variables				0.00850	0.02053	0.01203
Prestac. Lab. (Q. 0,02091*30.55%)				0.00000	0.00639	0.00639
Cuota patronal (Q. 0,02091*12.67%)				0.00000	0.00564	0.00564
Material de empaque		0.025	0.18	0.00450	0.00450	0.00000
Leña	tarea	100	0.00004	0.00400	0.00400	0.00000
Costo unitario				0.17000	0.01800	-0.15200
Produccion				4,992,000	4,992,000	
Costo por unidad				0.17	0.18	

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

Los valores con respecto a la mano de obra, desde el punto de vista de los costos según encuesta e imputado se le paga al panadero Q.50.00 por quintal trabajado, y según el Acuerdo Gubernativo No. 459-2002, le corresponde Q.47.53 es decir Q.0.4753 por libra.

En el rubro de costos indirectos, su participación es mayor en los imputados, debido que se adicionan otros costos como por ejemplo: prestaciones laborales, cuota patronal, etc.

Los costos según encuesta son los datos que proporciona el artesano que incurre en el proceso de producción.

Los costos según imputados son gastos que no se consideran por el artesano al momento del proceso de producción, provocando la variación en el costo de venta.

3.3 MEDIANOS ARTESANOS

Es aquella unidad que cuenta con un modesto capital, su situación está por debajo de los niveles de acumulación, no logra producir y/o retener el excedente económico necesario para reproducirlo en el proceso de producción, limitándose a remunerar el trabajo.

Su activo lo compone: herramientas, maquinaria y equipo no sofisticado, que nunca aumenta, pero se mantiene indefinidamente en uso, por medio de incontables reparaciones, contrata mano de obra asalariada.

3.3.1 Rama de Actividad: Panadería

Esta actividad se dedica a la elaboración de pan, en la que los productos de mayor demanda son: francés y de manteca.

3.3.2 Características tecnológicas

Se identificó que contratan mano de obra asalariada, seleccionan sus materias primas de buena calidad. Esta unidad utiliza horno eléctrico, amasadora eléctrica, clavijeros, raspadores, latas, balanza, etc., para el proceso productivo.

3.3.3 Volumen y valor de la producción

En el siguiente cuadro se presenta la producción cuantificada en valor y volumen, así mismo el precio unitario de cada producto, derivado del diagnóstico socioeconómico realizado en el Municipio.

Cuadro 42
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Elaboración de pan
Volumen y valor de la producción anual
Año: 2005

Tipo de pan	Quintales harina	Rend. Por quintal	Total unidades	Precio unitario Q.	Total Q.
Pan frances	352	1,800	633,600	0.25	158,400.00
Pan de manteca	748	2,400	1,795,200	0.25	448,800.00
	<u>1100</u>		<u>2,428,800</u>		<u>607,200.00</u>

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

La producción de pan francés y pan de manteca, fue de 2,428,800 unidades con un valor de Q.607,200.00. Este valor está dado por el precio de venta obtenido en la encuesta efectuada por el grupo de trabajo, lo cual demuestra la incidencia del producto en el Municipio.

3.3.4 Proceso productivo

El proceso de producción es importante, ya que depende del proceso el obtener productos de calidad. Se determinó que las unidades artesanales en su mayoría tienen el proceso de producción que se describe:

- **Proceso productivo del pan de francés**

A continuación se presenta las etapas del proceso para la elaboración de pan.

- **Materia Prima**

El artesano, cuenta con un inventario pequeño de existencia de materias primas, por lo que el proceso de producción da inicio de inmediato y se va abasteciendo conforme sean necesitados los materiales para la producción, se presenta la ventaja que el proveedor lo coloca en el lugar de trabajo por el volumen de compra.

- **Pesado**

En esta operación el artesano determina la cantidad de insumos que interviene en el proceso en la mezcla de la maza a utilizar. Esta actividad se realiza por medio de una balanza o al tanteo, según la experiencia adquirida por el artesano.

- **Mezclado**

Consiste en que los ingredientes se combinan y se colocan en un recipiente hondo y circular, y se le va agregando proporcionalmente el agua para poder obtener una masa consistente dura y uniforme, según la experiencia del artesano.

- **Amasado**

El proceso de amasado es lento y de intensidad moderada consiste en realizar movimientos giratorios, para que los ingredientes se mezclen adecuadamente, es importante la maduración natural de la masa y lograr el aspecto tradicional tan atractivo, el tiempo que conlleva este proceso es de aproximadamente de 15 a 20 minutos.

- **Boleado**

En esta fase se corta la masa en partes iguales la lamina afilada del cuchillo se sumerge en agua para luego incidir en el corte, de acuerdo al tamaño del pan que se va a producir, con la palma de la mano se redondean y sobre la mesa de trabajo, posteriormente se colocan en las latas de metal, previamente estas

fueron cubiertas con una capa de manteca. La duración aproximada de este proceso es de media hora.

- **Figurado**

En esta fase se le da forma a las bolas de masa obtenidas del boleado. La forma o figura con la que se desea decorar, varía según la experiencia que tenga el artesano, en el proceso se utilizan instrumentos tales como, cuchillas, bolillos de madera, o utensilios con formas caprichosas.

En este periodo el pan crece debido a la levadura, este proceso es llamado crecimiento final. La duración aproximada de reposo es de una hora, varía de acuerdo al tipo de pan que se elabore.

- **Reposo**

La masa se deja reposar por un lapso de tiempo pequeño para que se fermente. En este tiempo la masa se llena de gas y crece por la levadura, así mismo, para evitar que la masa se pegue en el recipiente, esta se cubre con una capa pequeña de manteca y harina.

- **Horneado**

El maestro artesano es el encargado de humedecerlo con vapor para que la corteza resulte crujiente y dorada. El horno debe calentarse a unos 250 grados centígrados, se introducen las latas con el pan, dejándolo un tiempo prudencial de media hora, para que el pan logre el color y cocción adecuado, teniendo el cuidado de que el pan no se queme.

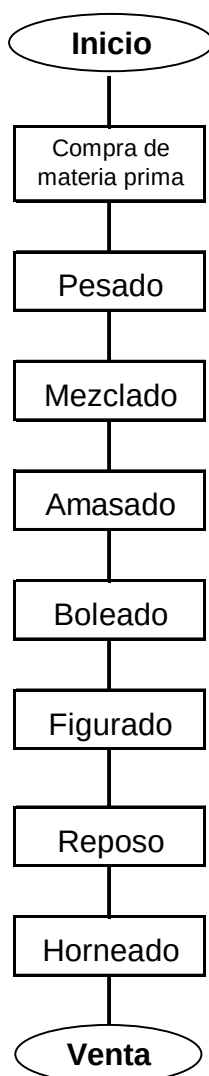
- **Venta**

El pan ya elaborado se pone a disposición de los repartidores para que lo repartan a pequeños expendios y al consumidor final en el local para la venta, generalmente esta ubicado en el mismo lugar donde se produce el producto a un precio de Q. 0.25 el pan francés, así como el de manteca.

3.3.4.1 Flujograma del proceso productivo del pan francés

De conformidad a lo indicado, se muestra el proceso productivo de la elaboración del pan, por medio del flujograma:

Grafica 5
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Elaboracion de pan frances
Flujograma del proceso productivo
Año: 2005



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

- **Proceso productivo del pan de manteca.**

A continuación se presenta las etapas en el proceso productivo del pan.

- **Materia Prima**

El artesano, cuenta con un inventario pequeño de existencia de materias primas, por lo que el proceso de producción da inicio de inmediato y se va abasteciendo conforme sean necesitados los materiales para la producción, se presenta la ventaja que el proveedor lo coloca en el lugar de trabajo por el volumen de compra.

- **Pesado**

En esta operación el artesano determina la cantidad de insumos que interviene en el proceso en la mezcla de la maza a utilizar. Esta actividad se realiza por medio de una balanza o al tanteo, según la experiencia adquirida por el artesano.

- **Mezclado**

Consiste en que los ingredientes se combinan y se colocan en un recipiente hondo y circular, y se le va agregando proporcionalmente el agua para poder obtener una masa consistente dura y uniforme, según la experiencia del artesano.

- **Amasado**

El proceso de amasado es lento y de intensidad moderada consiste en realizar movimientos giratorios, para que los ingredientes se mezclen adecuadamente, es importante la maduración natural de la masa y lograr el aspecto tradicional tan atractivo, el tiempo que conlleva este proceso es de aproximadamente de 15 a 20 minutos.

- **Boleado**

En esta fase se corta la masa en partes iguales la lamina afilada del cuchillo se sumerge en agua para luego incidir en el corte, de acuerdo al tamaño del pan que se va a producir, con la palma de la mano se redondean y sobre la mesa de trabajo, posteriormente se colocan en las latas de metal, previamente estas fueron cubiertas con una capa de manteca. La duración aproximada de este proceso es de media hora.

- **Figurado**

En esta fase se le da forma a las bolas de masa obtenidas del boleado. La forma o figura con la que se desea decorar, varía según la experiencia que tenga el artesano, en el proceso se utilizan instrumentos tales como, cuchillas, bolillos de madera, o utensilios con formas caprichosas.

En este periodo el pan crece debido a la levadura, este proceso es llamado crecimiento final. La duración aproximada de reposo es de una hora, varía de acuerdo al tipo de pan que se elabore.

- **Horneado**

El maestro artesano es el encargado de humedecerlo con vapor para que la corteza resulte crujiente y dorada. El horno debe calentarse a unos 250 grados centígrados, se introducen las latas con el pan, dejándolo un tiempo prudencial de media hora, para que el pan logre el color y cocción adecuado, teniendo el cuidado de que el pan no se queme.

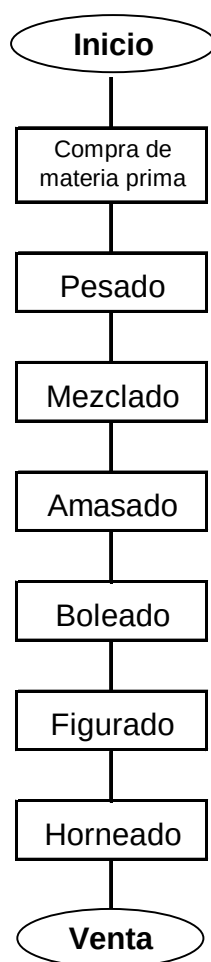
- **Venta**

El pan ya elaborado se pone a disposición de los repartidores para que lo repartan a pequeños expendios y al consumidor final en el local para la venta, generalmente esta ubicado en el mismo lugar donde se produce el producto a un precio de Q. 0.25 el pan francés, así como el de manteca.

3.3.4.2 Flujograma del proceso productivo del pan de manteca

De conformidad a lo indicado, se muestra el proceso productivo de la elaboración del pan, por medio del flujograma:

Grafica 6
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Elaboracion de pan de manteca
Flujograma del proceso productivo
Año: 2005



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

3.3.5 Costo de producción

“El sistema de costo es un conjunto de procedimientos y registros para determinar el costo unitario de los artículos, tener el control de las operaciones que se incurren para llevar a cabo dicha función en la empresa y proporcionar la dirección de la misma, los elementos necesarios para ejercer una adecuada toma de decisiones.”¹⁰

Se aplicó el sistema de costeo directo de producción, el cual se realiza cargando a la elaboración del producto todos los costos directos y gastos, dicho sistema se integra de la siguiente manera. Materia Prima, Mano de Obra, y Costos Indirectos Variables.

- **Pan francés**

El cuadro siguiente contienen la suma total de los tres elementos que integran el costo de producción: materiales o materia prima, mano de obra y costos indirectos, en los cuales se presentan datos según encuesta versus imputado, para así poder determinar el valor en que incurre en la elaboración del pan de francés que asciende a 352 quintales de harina.

¹⁰ Eduardo Cassage, Horacio Rodas, León M. Gutiérrez, Costeo Directo en la Toma de Decisiones. Segunda edición, Editorial Lisa Musa, México, 1985
Página 144.

Cuadro 43
Municipio de Flores Costa Cuca-Quetzaltenango
Elaboración de pan frances
Costo directo de producción
Año: 2005

Concepto	Unidad de medida	Precio unitario	Cant.	Segun encuesta Q.	Imputados Q.	Variacion Q
Insumos				68.974,00	68.974,00	0,00
Harina	quintal	150,00	352	52.800,00	52.800,00	0,00
Margarina Vegetal	libra	3,00	3.520	10.560,00	10.560,00	0,00
Agua	litro	0,05	8.448	422,00	422,00	0,00
Sal	libra	0,45	352	158,00	158,00	0,00
Levadura	libra	6,25	704	4.400,00	4.400,00	0,00
Azúcar	libra	1,80	352	634,00	634,00	0,00
Mano de obra				28.160,00	43.825,00	15.665,00
Pago a destajo 1		50,00	352	17.600,00	17.600,00	0,00
Ayudante 1		30/39,67	352	10.560,00	13.964,00	3.404,00
Bono icentivo (Q. 250X12X2)					6.000,00	6.000,00
Septimo día, (Q. 37,564.00/6)					6.261,00	6.261,00
						0,00
Costos indirectos variables				10.535,00	26.883,00	16.348,00
Prestac. laborales (Q 37,825.00X30.55%)				0,00	11.556,00	11.556,00
Cuota patronal (Q 37,825.00 X12.67%)				0,00	4.792,00	4.792,00
Empaque		0,0250	42.240	1.056,00	1.056,00	0,00
Leña	tarea	100,00	88	8.800,00	8.800,00	0,00
Energia electrica	Kwh	0,48	1.408	679,00	679,00	0,00
						0,00
Costo Total				107.669,00	139.682,00	32.013,00
Producción				633.600	633.600	
Costo Unitario				0,17	0,22	

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

Los Insumos del pan francés según encuesta e imputado no tiene ninguna variación debido a que se utilizan los mismo productos, sin embargo, lo que corresponde a la mano de obra se dio una variación de Q. 15,665.00 debido a se considero en lo que respecta al imputado la bonificación y el séptimo día, así mismo, en lo que respecta a los costos indirectos variables se tiene un variación de Q. 16,348.00 debido a que se considero las prestaciones laborales y las cuotas patronales.

Lo que corresponde a la mano de obra, para los costos según encuesta el panificador trabaja un turno, se le paga Q.50.00 por quintal trabajado, así mismo, se considero para los costos imputados y de conformidad al Acuerdo Gubernativo 459-2002 se paga Q.47.53 por quintal de harina elaborado, es decir, Q.0.4753 por libra.

La participación en los costos indirectos, es mayor en el costo imputado debido a que se adicionan otros costos como por ejemplo: prestaciones laborales, cuota patronal.

- **Pan de manteca**

El cuadro siguiente contienen la suma total de los tres elementos que integran el costo de producción: materiales o materia prima, mano de obra y costos indirectos, en los cuales se presentan datos según encuesta versus imputado, para así poder determinar el valor en que incurre en la elaboración del pan de manteca que asciende a 748 quintales de harina.

Cuadro 44
Municipio de Flores Costa Cuca-Quetzaltenango
Elaboración de pan manteca
Costo directo de producción
Año: 2005

Concepto	Unidad de medida	Precio unitario	Cant.	Segun encuesta Q.	Imputados Q.	Variacion Q
Insumos				238,634.00	238,634.00	0.00
Harina	quintal	150	748	112,200.00	112,200.00	0.00
Manteca vegetal	libra	3	1,496	4,488.00	4,488.00	0.00
Agua	litro	0.05	11,220	561.00	561.00	0.00
Sal	libra	0.40	748	299.00	299.00	0.00
Levadura	libra	6.25	1,122	7,013.00	7,013.00	0.00
Azúcar	libra	1.80	23,936	43,085.00	43,085.00	0.00
Margarina industrial	libra	3.90	5,984	23,338.00	23,338.00	0.00
Huevos	carton	15	2,491	37,365.00	37,365.00	0.00
Royal	libra	5	1,870	9,350.00	9,350.00	0.00
Vainilla	onza	0.63	1,496	935.00	935.00	0.00
Mano de obra				37,400.00	47,133.00	9,733.00
Pago a destajo 1		50.00	748	37,400.00	37,400.00	0.00
Bono incentivo (Q: 250X12)					3,000.00	3,000.00
Séptimo día Q 40,400.00/6)					6,733.00	6,733.00
Costos indirectos variables				23,136.00	42,211.00	19,075.00
Prestac. Laborales (Q.44,133.00*30.55%)				0.00	13,483.00	13,483.00
Cuota patronal (Q: 44,133.00*12.67%)			0	0.00	5,592.00	5,592.00
Empaque		0.0250	119,680	2,992.00	2,992.00	0.00
Leña	tarea	100.00	187	18,700.00	18,700.00	0.00
Energia electrica	Kwh	0.48	2,992	1,444.00	1,444.00	0.00
Total				299,170.00	327,978.00	28,808.00
Producción				1,795,200	1,795,200	
Precio unitario				0.17	0.18	

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

Los insumos del pan francés según encuesta e imputado no tiene ninguna variación debido a que se utilizan los mismo productos al mismo precio, sin embargo, lo que corresponde a la mano de obra se dio una variación de Q. 9,733.00 debido a se considero en lo que respecta al imputado la bonificación

y el séptimo día, así mismo, en lo que respecta a los costos indirectos variables se tiene un variación de Q. 19,075.00 debido a que se considero las prestaciones laborales y las cuotas patronales.

Lo que respecta a la mano de obra, costos según encuesta el panificador trabaja un turno, el cual se le paga a Q.50.00 así mismo, se considero para los costos imputados y de conformidad al Acuerdo Gubernativo 459-2002 se paga Q.47.53 por quintal de harina elaborado, es decir, Q.0.4753 por libra.

La participación de los costos indirectos, es mayor en el costo imputado debido que se adicionan otros costos de acuerdo a la ley, como por ejemplo: prestaciones laborales, cuota patronal.

3.3.5.1 Hoja técnica del costo de producción

La hoja técnica de producción es un instrumento que sirve para determinar cada uno de los elementos del costo con sus respectivos rubros. Es de mucha utilidad porque proporciona la información detallada de cada gasto, y facilita llevar un control exacto del costo del bien producido. De esa cuenta el precio de venta puede ser calculado en forma más razonable.

Los cuadros que se muestran a continuación contienen información de las hojas técnicas de producción y su conformación: materiales o materia prima, mano de obra y costos indirectos, los datos presentados según encuesta versus imputado de acuerdo a cada producto.

- **Pan de francés**

A continuación se presenta el cuadro que contiene los valores para la elaboración unitario de un pan de francés

Cuadro 45
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Elaboración de pan frances
Hoja técnica del costo de producción
(para un pan procesado)
Año: 2005

Concepto	Unidad de medida	Precio unitario Q.	Cantidad	Según encuesta	Imputados	variación
Insumos				0,10934	0,10934	0,00000
Harina	quintal	150,00	0,00056	0,08400	0,08400	0,00000
Manteca vegetal	libra	3,00	0,00536	0,01665	0,01665	0,00000
Agua	litro	0,05	0,01332	0,00065	0,00065	0,00000
Sal	libra	0,45	0,00056	0,00023	0,00023	0,00000
Levadura	libra	6,25	0,00112	0,00683	0,00683	0,00000
Azucar	libra	1,80	0,00056	0,00098	0,00098	0,00000
Mano de obra	panadero			0,04435	0,06646	0,02211
Panadero 1			50,00	0,02778	0,02640	-0,00138
Ayudante 1			30/38,59	0,01667	0,02132	0,00465
Bonificación (Q. 8.33)				0,00000	0,00925	0,00925
7mo. Día (Q. 0,05697/6)				0,00000	0,00949	0,00949
Costos indirectos variables				0,01652	0,04474	0,02822
Prestac. lab. (Q. 0,06721*30.55%)				0,00000	0,02053	0,02053
Cuota patronal (Q. 0,06721*12.67%)				0,00000	0,00851	0,00851
Material de empaque		0,025	0,065555	0,00164	0,00164	0,00000
Leña	tarea	100	0,00013	0,01300	0,01300	0,00000
Energía eléctrica	Kwh	0,48	0,00222	0,00107	0,00107	0,00000
Costo unitario				0,17000	0,22000	0,05000

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

El costo unitario de pan francés según encuesta es de Q. 0.17 y para los costos según imputado es de Q. 0.22, con un precio de venta de Q.0.25 centavos.

- **Pan de manteca**

A continuación se presenta el cuadro que contiene los valores para la elaboración unitario de un pan de manteca.

Cuadro 46
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Elaboración de pan de manteca
Hoja técnica del costo de producción
(para un pan procesado)
Año: 2005

Concepto	Unidad de medida	Precio unitario Q.	Cantidad	Según encuesta	Imputados	variación
Insumos				0,13293	0,13293	0,00000
Harina	quintal	150,00	0,00042	0,06300	0,06300	0,00000
Manteca vegetal	libra	3,00	0,00083	0,00249	0,00249	0,00000
Agua	litro	0,05	0,00625	0,00031	0,00031	0,00000
Sal	libra	0,40	0,00042	0,00017	0,00017	0,00000
Levadura	libra	6,25	0,00083	0,00518	0,00518	0,00000
Azucar	libra	1,80	0,01333	0,02399	0,02399	0,00000
Margarina industrial	libra	3,90	0,00333	0,01297	0,01297	0,00000
Huevos	carton	15,00	0,00138	0,02070	0,02070	0,00000
Royal	libra	5,00	0,00125	0,00625	0,00625	0,00000
Vainilla	onza	0,63	0,00083	0,00052	0,00052	0,00000
Mano de obra				0,02083	0,02511	0,00428
Pago a destajo	panadero		50,00	0,02083	0,01980	-0,00103
Bonificación (Q. 8.33)				0,00000	0,00173	0,00173
7mo. Día (Q. 0,02153/6)				0,00000	0,00358	0,00358
Costos indirectos variables				0,03329	0,02256	-0,01073
Prestac. lab. (Q. 0,02338*30.55%)				0,00000	0,00714	0,00714
Cuota patronal (Q. 0,02338*12.67%)				0,00000	0,00296	0,00296
Material de empaque		0,025	0,06667	0,00167	0,00167	0,00000
Leña	tarea	100	0,0001	0,01000	0,01000	0,00000
Energía eléctrica	Kwh	0,48	0,00166	0,00080	0,00080	0,00000
Costo unitario				0,17000	0,18000	0,01000

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

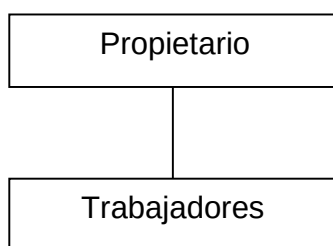
El costo unitario del pan de manteca, según encuesta es de Q.0.17 y para los costos según imputado de Q.0.18, con un precio de venta de Q.0.25 centavos.

3.3.6 Organización

La panadería no se encuentra organizada, derivado que el Municipio no existen asociaciones, cooperativas o comités, que fomenten la organización productiva, por lo tanto, cada productor produce por cuenta propia.

Empíricamente se propone la estructura organizacional siguiente:

Gráfica 7
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Elaboración de pan
Organigrama
Año: 2005



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

La unidad cuenta con mano de obra asalariada, el propietario se encarga del control y supervisa el trabajo de los demás. Producción esta formado por dos panaderos y un ayudante. La función de ventas la realiza una persona quien se encarga de vender el producto en el local.

3.3.7 Comercialización

El proceso de comercialización de esta actividad artesanal se analiza desde el punto de vista de la mezcla de mercadeo (producto, precio, plaza y promoción), la que se describe a continuación, según investigación de campo.

Producto

El pan es un producto perecedero, de consumo básico, el cliente compra con

frecuencia, de manera inmediata y con el mínimo esfuerzo en la comparación y en la compra.

El pan no es reconocido por ningún nombre comercial. No hay diferencia significativa en cuanto a calidad, en general, todos tienen el mismo sabor, forma y tamaño.

La panadería coloca a disposición del consumidor pan conocido con el nombre de “pan francés”, y “pan de manteca” (champurradas, hojaldras, cubiletes, conchas, etc.).

Precio

El propietario de la panadería fija un precio para todos los sus clientes, en este caso, el precio no es un factor de influencia en la decisión de compra, sino los gustos y preferencias por una panadería u otra, ya sea por una mínima diferencia en sabor o bien por la amabilidad con que se atiende a los clientes.

La venta se realiza al contado y el precio por cada unidad de pan es de Q.0.25.

Plaza

Se describe como los medios de distribución y traslado de la producción, desde el productor hasta el consumidor final. Actualmente, el productor vende el producto al consumidor final y minoristas. El consumidor final se acerca al punto de venta, y los minoristas son jóvenes quienes compran el producto y viajan en bicicleta a diferentes aldeas a vender el producto al consumidor final, (clientes).

El pan está a disposición del consumidor a partir de las 6:00 de la mañana, de lunes a sábado. El área de cobertura es el municipio de Flores Costa Cuca.

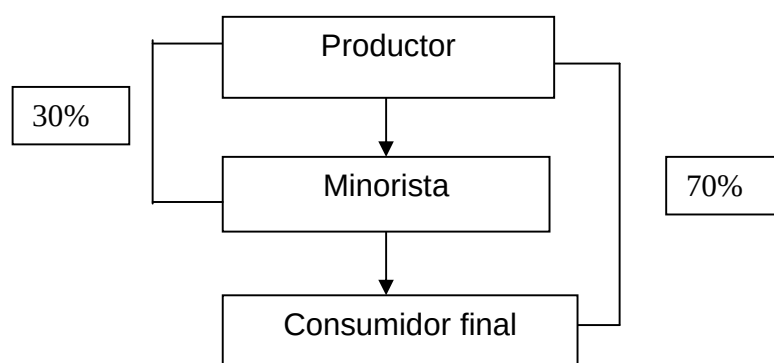
Promoción

No se realiza ningún tipo de publicidad o de promoción de ventas.

Canales de comercialización

Son los medios de distribución y traslado de la producción, desde el productor hasta el consumidor final. Actualmente, el productor vende al consumidor final y a los minoristas, en la siguiente gráfica se da a conocer la comercialización.

Gráfica 8
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Elaboración de pan
Canales de distribución
Año: 2005



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

El productor vende al minorista un 30% del total de la producción, éstos llegan al local a comprar el producto, y se trasladan en bicicleta a los lugares de venta. Y el 70% de la producción se vende al consumidor final quien se acerca al local de venta.

Márgenes de comercialización

Representa la diferencia entre el precio pagado por el consumidor por el producto y el precio recibido por el productor. En el siguiente cuadro se indican los costos incurridos en la comercialización del producto, así como la remuneración de los entes participantes en dicho proceso.

Cuadro 47
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Elaboración de pan
Márgenes de comercialización
Año: 2005

Institución	Precio venta pollo	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	% Rendimiento s/inversión	% Participación
Productor	0.25					83
Minorista	0.30	0.05	<u>0.00</u>	0.05	20	17
Consumidor Final						
Total		0.05	0.00	0.05		100%

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

Los márgenes significan que por cada Q1.00 pagado por el consumidor final, corresponde al productor Q.0.83 y al minorista Q.0.17. Esta distribución indica que la participación del productor es mayor con el 83% y la del minorista es de un 17%, lo cual significa que el productor obtiene mayor utilidad mediante las transacciones comerciales.

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA ELABORACIÓN DE PAN

La rentabilidad, es el grado de capacidad para producir una renta o beneficio, expresa los beneficios económicos respecto a la inversión de capital empleado para su obtención, usualmente se presenta en términos porcentuales.

Al efectuar el análisis correspondiente, después de aplicar los índices de rentabilidad, permite determinar la capacidad lucrativa que puede tener el panificador, así mismo, sirve para comparar el rendimiento de la inversión en la actividad productiva.

4.1 PEQUEÑO ARTESANO

Es aquella unidad de producción de bienes y servicios en la que no existe una separación de funciones de las labores que se desarrollan y no cuenta con un capital que le permita desarrollarse económicamente, predomina la utilización de las herramientas simples

4.1.1 Estado de resultados

Es el estado financiero que muestra los ingresos, los gastos, la ganancia o pérdida que pudiera tener un negocio, como resultado de sus operaciones durante un periodo determinado. “Muestra los resultados de las operaciones de todo el negocio al final del periodo contable anual o por periodo mas corto”¹¹

Se elaboró el estado de resultado para indicar los costos según encuesta y según imputados de la rama de panadería, en sus dos productos: francés y de manteca.

¹¹. Mario Leonel Perdomo Salguero, Costo de Producción, Costos I, Primera edición 1999, página 101.

Cuadro 48
Municipio de Flores Costa Cuca – Quetzaltenango
Elaboración de pan
Estado de resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2005

Concepto	Segun encuesta Q.	Imputados Q.	Variación Q.
Ventas	1,675,500.00	1,675,500.00	0.00
Frances (1,710,000 X Q 0.25)	427,500.00	427,500.00	0.00
De manteca (4,992,000 X Q. 0.25)	1,248,000.00	1,248,000.00	0.00
(-) Costo directo de producción	1,124,935.00	1,241,441.00	116,506.00
pan frances	273,805.00	313,105.00	39,300.00
pan manteca	851,130.00	928,336.00	77,206.00
Ganancia marginal	550,565.00	434,059.00	-116,506.00
(-) Gastos fijos de venta	0.00	27,921.00	27,921.00
Sueldo vendedor (Q.1,450.00X12)	17,400.00		
Bono incentivo (Q.250.00X12)	3,000.00		
Prestac. lab. (Q.17,400.00X30.55%)	5,316.00		
Cuotas patronales (Q.17,400.00X12.67%)	2,205.00		
Ganacia antes de ISR	550,565.00	406,138.00	-144,427.00
(-) Imp. S/ la Renta 31%	170,675.00	125,903.00	-44,772.00
Ganancia neta	379,890.00	280,235.00	-99,655.00

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

De conformidad al cuadro anterior, la ganancia marginal para los costos imputados representa el 26% y para los costos según encuesta el 33% del total de ventas.

4.1.2 Rentabilidad

Se conoce como rentabilidad a la capacidad que posee la inversión para producir riqueza al propietario. En este espacio se analiza la rentabilidad en ventas y en costos y la recuperación durante el periodo, tomando en cuenta los datos según encuesta y según imputados. Además se detalla el margen de ganancia obtenido sobre la producción vendida del pan francés y pan de manteca.

A continuación se presenta la razón ganancia sobre ventas, que se refiere al porcentaje en que participan las ventas sobre la ganancia neta.

4.1.2.1 Razón ganancia sobre ventas

La ganancia neta dividida entre las ventas y multiplicada por cien, indica el porcentaje de utilidad.

Fórmula:

$$\begin{array}{l} \text{Segun encuesta} \\ \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{Q379,890.00}{Q1,675,500.00} \times 100 = 23\% \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{Imputados} \\ \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{Q280,235.00}{Q1,675,500.00} \times 100 = 17\% \end{array}$$

Se puede determinar que el pequeño artesano, por cada quetzal obtenido en ventas, obtiene según encuesta un promedio de Q. 0.23 y según imputado es de Q. 0.17.

A continuación se presenta la rentabilidad sobre costos, se refiere a los beneficios que se obtienen derivado del comportamiento de los costos de producción.

4.1.2.2 Rentabilidad sobre costos y gastos

La ganancia neta dividida entre los costos y gastos y se multiplicada por cien, indica el porcentaje de los gastos en que se incurrió respecto a la utilidad.

Formula:

$$\begin{array}{l} \text{Segun encuesta} \\ \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{costo}} \times 100 = \frac{Q379,890.00}{Q1,124,935.00} \times 100 = 34\% \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{Imputados} \\ \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo}} \times 100 = \frac{Q280,235.00}{Q1,241,441.00} \times 100 = 23\% \end{array}$$

La relación de ganancia neta sobre los costos, indica que para los datos según encuesta representa aproximadamente el 34%, mientras que, los imputados el 23%, en la elaboración del pan.

En términos generales, los resultados obtenidos a través de los índices financieros para el pan se consideran satisfactorios debido a la comercialización del producto.

4.1.3 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio, es el nivel necesario de ventas para la recuperación de los gastos fijos y variables en que se incurrió en la producción, es decir donde el artesano no reporta pérdida ni ganancia.

4.1.3.1 Punto de equilibrio en valores

Este punto indica el valor necesario de ventas para cubrir los gastos fijos y variables que se desembolsaron, sin que se tenga pérdida ni ganancia.

Es importante aclarar que el punto de equilibrio para el pequeño artesano según encuesta no se calculó, porque no se generó gastos fijos, solamente en los imputados.

Imputados

$$PEV = 1 (-) \frac{\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Gastos variables}}}{\text{Ventas}} \quad PEV = 1 (-) \frac{\frac{Q27,921.00}{Q1,241,441.00}}{\frac{Q1,675,500.00}{Q1,675,500.00}} \quad PEV = \frac{Q27,921.00}{0.25906} \quad \mathbf{Q107,778.00}$$

4.1.3.2 Punto de equilibrio en unidades

El punto de equilibrio en unidades, indica la cantidad de unidades que se deben de vender para poder obtener los recursos necesarios para cubrir los costos.

El punto de equilibrio en unidades para el pequeño artesano según encuesta no se calculó ya que no se consideran los gastos fijos por el propietario.

$$PEU = \frac{PEV}{\text{Precio unitario}} = \frac{Q107,778.00}{Q0.25} = 431,112.00$$

4.1.3.3 Margen de seguridad

El margen de seguridad es el rango donde la empresa opera sin experimentar pérdida.

Se obtiene restándole de las ventas el punto de equilibrio y el resultado se divide entre las ventas.

Fórmula:

Ventas	Q. 1,675,500.00
-) Punto de equilibrio	<u>Q. 107,778.00</u>
	Q. 1,567,722.00

$$\text{Margen de seguridad} = \frac{1,567,722.00}{1,675,500.00} \times 100 = 93.57$$

En este caso el porcentaje obtenido es del 94% por lo que el productor esta bastante alejado de experimentar una pérdida.

La relación entre la ganancia marginal y los gastos fijos es el porcentaje de utilidad disponible después de absorber los gastosos variables.

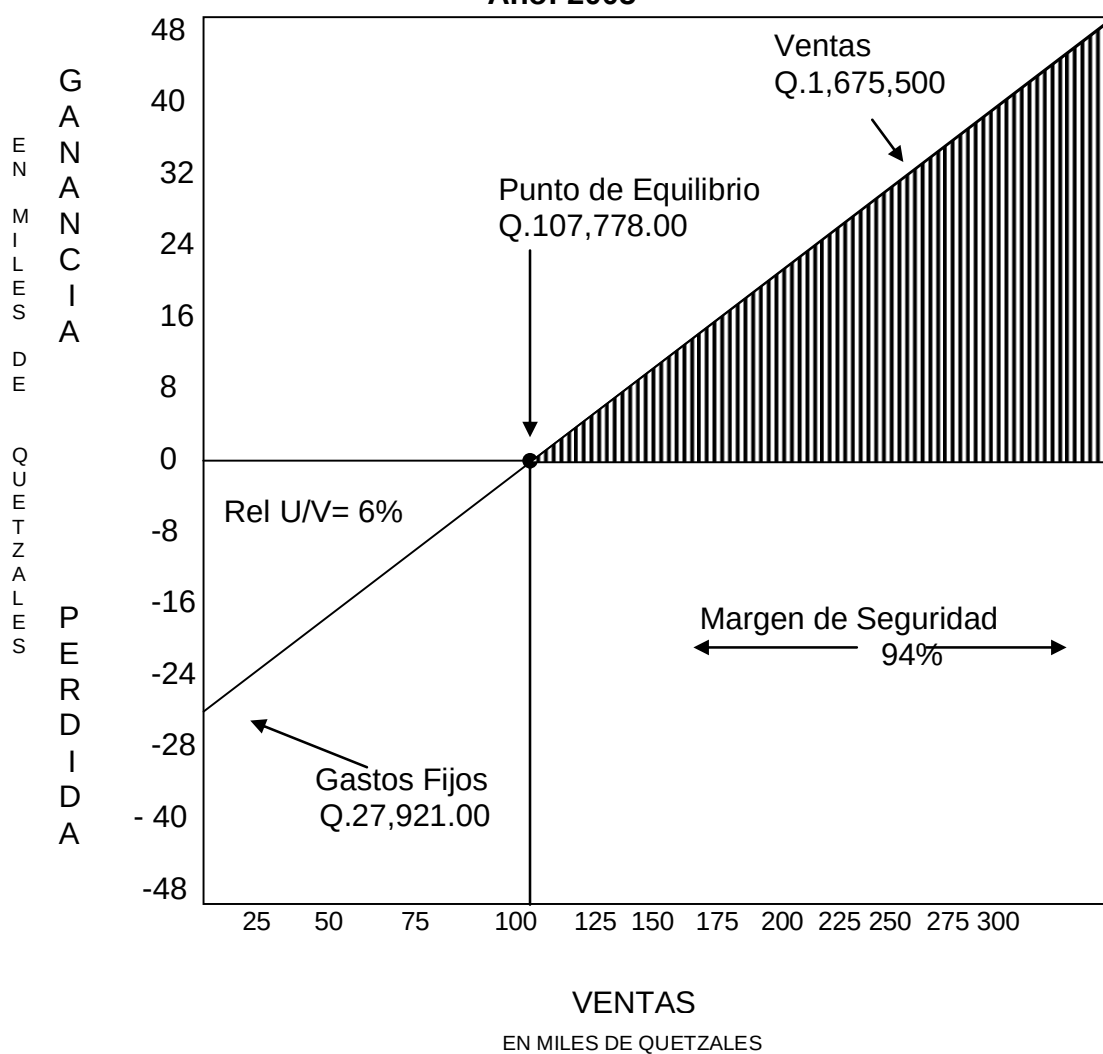
$$\text{Fòrmula: } \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} = \frac{Q27,921.00}{Q434,059.00} = 6.43\%$$

En este caso el porcentaje obtenido es del 6% permite medir la proporción de las ventas que se dispone para cubrir los gastos fijos y obtener utilidad.

4.1.3.4 Gráfica del Punto de Equilibrio

Para una mejor interpretación, del Punto de Equilibrio se demuestra por medio de la gráfica, la que se presente a continuación:

Gráfica 9
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Pequeño artesano
Punto de equilibrio
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2005

De conformidad a la grafica anterior, las ventas deberán ser superadas de los Q. 107.778.00 que corresponde a un 6% de las ventas para el presente año con dicha cantidad se atravesara el punto de equilibrio calculado y se empezara a generar utilidades.

4.3 MEDIANO ARTESANO

Es aquella unidad de producción de bienes y servicios, cuenta con un modesto capital, su nivel esta por debajo de los niveles de acumulación, no se da una separación de funciones de las labores adecuadas, utilización de herramientas simples, maquinaria y equipo no sofisticado.

4.3.1 Estado de resultados

Muestra los resultados obtenidos por el ingreso total obtenido por la venta del producto elaborado, donde se deduce el costo directo de producción, determinado posteriormente con esta información, en sus dos productos: francés y de manteca.

Se elaboró un estado de resultados para indicar los costos según encuesta versus costos imputados de la rama de panadería, en sus dos productos: pan francés y pan de manteca.

Cuadro 49
Municipio de Flores Costa Cuca – Quetzaltenango
Elaboración de pan
Estado de resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005

Concepto	Segun encuesta Q.	Imputados Q.	Variación Q.
Ventas	607,200.00	607,200.00	0.00
Pan frances (633,600 X Q0.25)	158,400.00	158,400.00	0.00
Pan de manteca (1,795,200 x Q0.25)	448,800.00	448,800.00	0.00
(-) Costo directo de producción	406,839.00	467,659.00	60,820.00
Pan francés(633,600 x 0.17 / 0.22)	107,669.00	139,681.00	32,012.00
Pan de manteca (1,795,200 x 0.17 / 0.18)	299,170.00	327,978.00	28,808.00
Ganancia marginal	200,361.00	139,541.00	-60,820.00
(-) Gastos fijos	0.00	0.00	0.00
Ganacia antes de ISR	200,361.00	139,541.00	-60,820.00
(-) Imp. S/ la renta 31%	62,112.00	43,258.00	-18,854.00
Ganancia neta	138,249.00	96,283.00	-41,966.00

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

De la información que aparece en el cuadro anterior, la ganancia marginal para los costos según encuesta representa el 33% y para los costos según imputado es del 23% del total de ventas, de los productos elaborados (pan francés y de Manteca)

4.3.2 Rentabilidad

Es la capacidad que tienen las unidades productivas en este caso para producir ganancias o beneficios económicos, respecto a la inversión de capital empleado para su obtención al realizar determinadas actividades. Se expresa en términos porcentuales entre la ganancia del período y el monto del costo de producción.

Para su determinación se desarrollan los siguientes índices financieros: se presentan las razones de ganancia sobre ventas y la rentabilidad sobre costos.

4.3.2.1 Razón ganancia sobre ventas

La ganancia neta dividida entre las ventas y multiplicada por cien, indica el porcentaje de utilidad.

Fórmula:

Segun encuesta	%	Imputados	%
$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100$	$\frac{Q138,249.00}{Q607,200.00} \times 100 = 23$	$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100$	$\frac{Q96,283.00}{Q607,200.00} \times 100 = 16$

De conformidad al cálculo realizado se deduce que el mediano artesano, por cada quetzal obtenido en ventas, obtiene según encuesta un promedio de Q. 0.23 y según imputado es de Q. 0.16.

4.3.2.2 Rentabilidad sobre costos y gastos

Presenta la rentabilidad sobre los costos y se refiere a los beneficios que se obtiene.

Formula:

Segun encuesta	%	Imputados	%
$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{costo}} \times 100$	$\frac{Q138,249.00}{Q406,839.00} \times 100 = 34$	$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo}} \times 100$	$\frac{Q96,238.00}{Q467,659.00} \times 100 = 21$

La relación de ganancia neta sobre los costos, indica que para los datos según encuesta representa aproximadamente el 34%, mientras que para los de imputados el 21%, en la elaboración del pan.

Es importante indicar que no se tienen gastos fijos, por lo que solo se indica el concepto de cada variante sin los valores correspondientes ni la Gráfica del Punto de Equilibrio.

4.3.3 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio, es el nivel necesario de ventas para la recuperación de los gastos fijos y variables en que se incurrió en la producción, es decir donde el artesano no reporta pérdida ni ganancia.

Es importante indicar que no se desarrollo lo referente al punto de equilibrio tanto en valores como en unidades, debido a que en el estado de resultados el mediano artesano no genero gastos fijos.

CONCLUSIONES

De conformidad a la investigación socioeconómica efectuada en el municipio de Flores Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango, se concluye:

1. El municipio de Flores Costa Cuca, cuenta con fuentes hidrológicas, que pueden ser utilizadas en el desarrollo de las diferentes actividades agrícolas o pecuarias, sin embargo, las aguas de los diferentes ríos no son utilizadas para consumo humano o para irrigación ya que las mismas se encuentran contaminadas porque en su mayoría son utilizadas como deposito de aguas servidas.
2. Se determino que en el Municipio el servicio que prestan los centros de salud es deficiente, ya que se observo que no cuentan con el personal suficiente y las instalaciones no son adecuadas para poder atender a las personas que demandan de dicho servicio, por lo que la población se ve obligada a trasladarse al municipio de Coatepeque para que pueda ser atendido de una mejor manera.
3. El sector agrícola del Municipio es el de mayor importancia de la actividad económica y los principales productos que se cultivan esta el hule, maíz, frijol como alimentos de consumo y el hule como principal producto de exportación.
4. Los productores de pan no llevan registros contables ni controles de sus diferentes operaciones que les permita establecer los costos en los que incurren al elaborar el pan, se guían por sus conocimientos adquiridos en el transcurrir del tiempo, por lo que no pueden determinar con exactitud los costos y las ganancias obtenidas en un determinado periodo.

5. Los productores de la rama de panadería, en la actualidad no se rigen por un patrón de producción, producen a nivel tradicional, los instrumentos que utilizan en sus procesos son sencillos, y la mano de obra no es calificada, el horno es de ladrillo y utilizan leña como combustibles para calentar el horno.
6. Los artesanos no aplican ningún tipo de control en sus diferentes actividades de producción, solamente lo hacen por simple observación y de acuerdo a la experiencia adquirida. La falta de sistemas contables y administrativos no permite a los propietarios del área de panadería calcular en forma técnica los costos y gastos en que se incurren en la producción y en consecuencia desconocen la rentabilidad que para ellos representa.

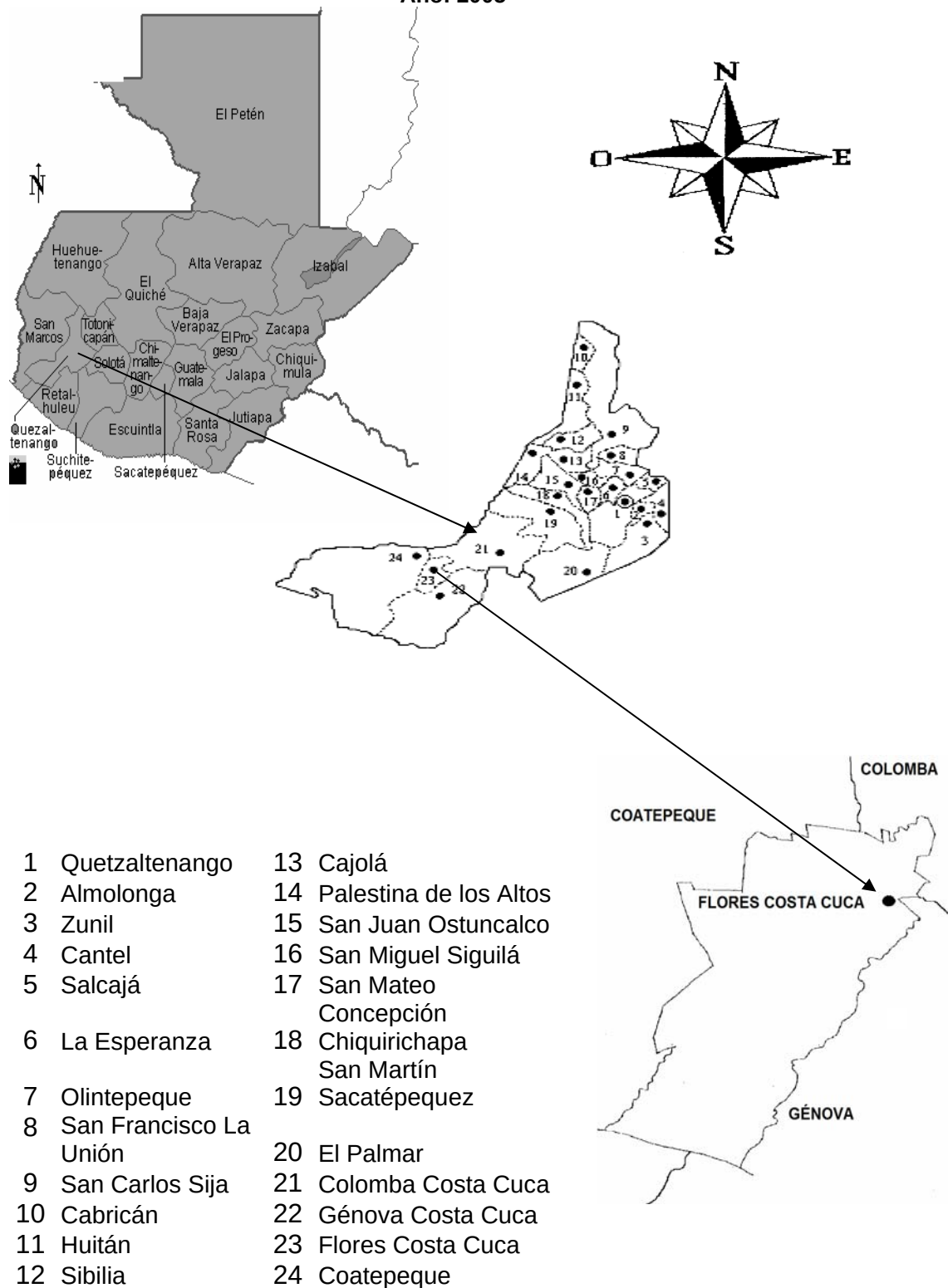
RECOMENDACIONES

De conformidad a las conclusiones descritas se plantean las siguientes recomendaciones:

1. Que los pobladores del municipio de Flores Costa Cuca, deben gestionar ante las autoridades de turno, para mejorar el sistema de drenajes, ya que el diseño del sistema es muy antiguo y no considera la canalización por separar las aguas pluviales con las aguas negras. Por lo que las aguas servidas o negras previo a ir a desembocar a los diferentes ríos estas deben de darle un tratamiento para mitigar en parte la contaminación a los mismos.
2. Que el gobierno municipal, conjuntamente con las organizaciones de la población los COCODES, se puedan organizar de una mejor manera y que realicen las gestiones necesarias ante el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, para poder obtener el apoyo necesario y mejorar la infraestructura y se pueda contar con el personal necesario para atender los diferentes problemas de salud que presenta el Municipio.
3. Que los productores agrícolas, por medio de los COCODES, soliciten asistencia técnica al Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA), y al Banrural o entidades nacionales o internacionales el financiamiento para poder diversificar sus productos por medio de Proyectos comunales y así, poder obtener mejor rendimiento y mejorar la calidad de sus productos.
4. Que los artesanos de la panadería del Municipio, realicen gestiones ante el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA) para poder realizar los registros adecuados, para determinar los costos y gastos que incurren al momento de la producción de sus productos.

5. Que los propietarios de las panaderías, busquen apoyo en los comités tal el caso de las Cooperativas u organizaciones Gubernamentales como lo es el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA), que les puedan orientar y recibir capacitación al proceso productivo, para poder desarrollar y obtener nuevos conocimientos y técnicas que les permita elevar el grado tecnológico y crecer en la comercialización de sus productos.
6. Los artesanos deben organizarse con el fin de solicitar al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP-, para obtener capacitación que les permita mejorar su nivel de producción y asesoría técnica para determinar sus costos y gastos en los que incurren en el proceso productivo y determinar de una mejor forma la rentabilidad, con el fin de crear un fondo de ahorro que se destine a la reinversión del negocio y elevar el nivel tecnológico actual.

Anexo 1
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango.
Localización
Año: 2005



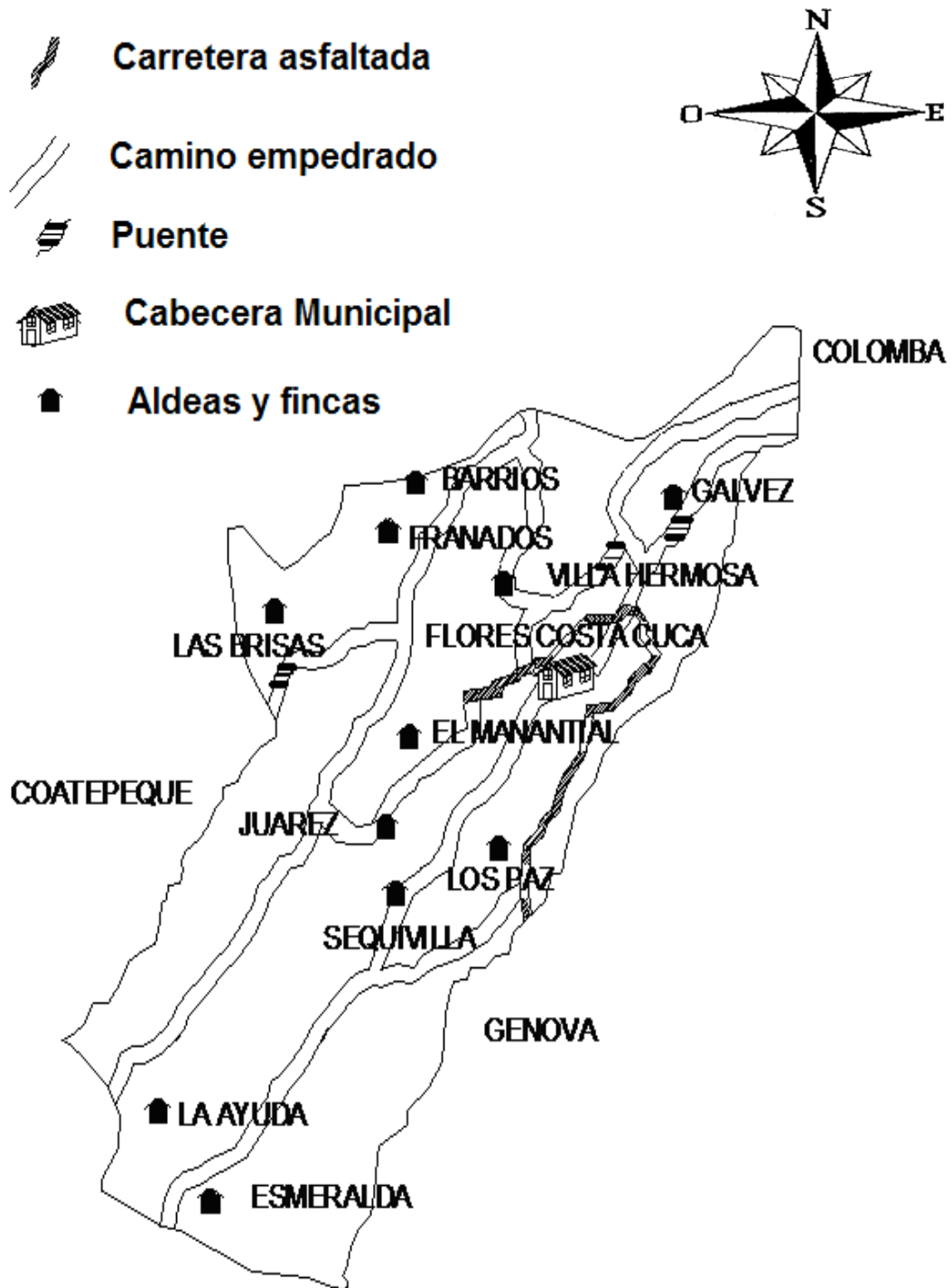
Fuente: Instituto Geográfico Nacional (IGN).

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

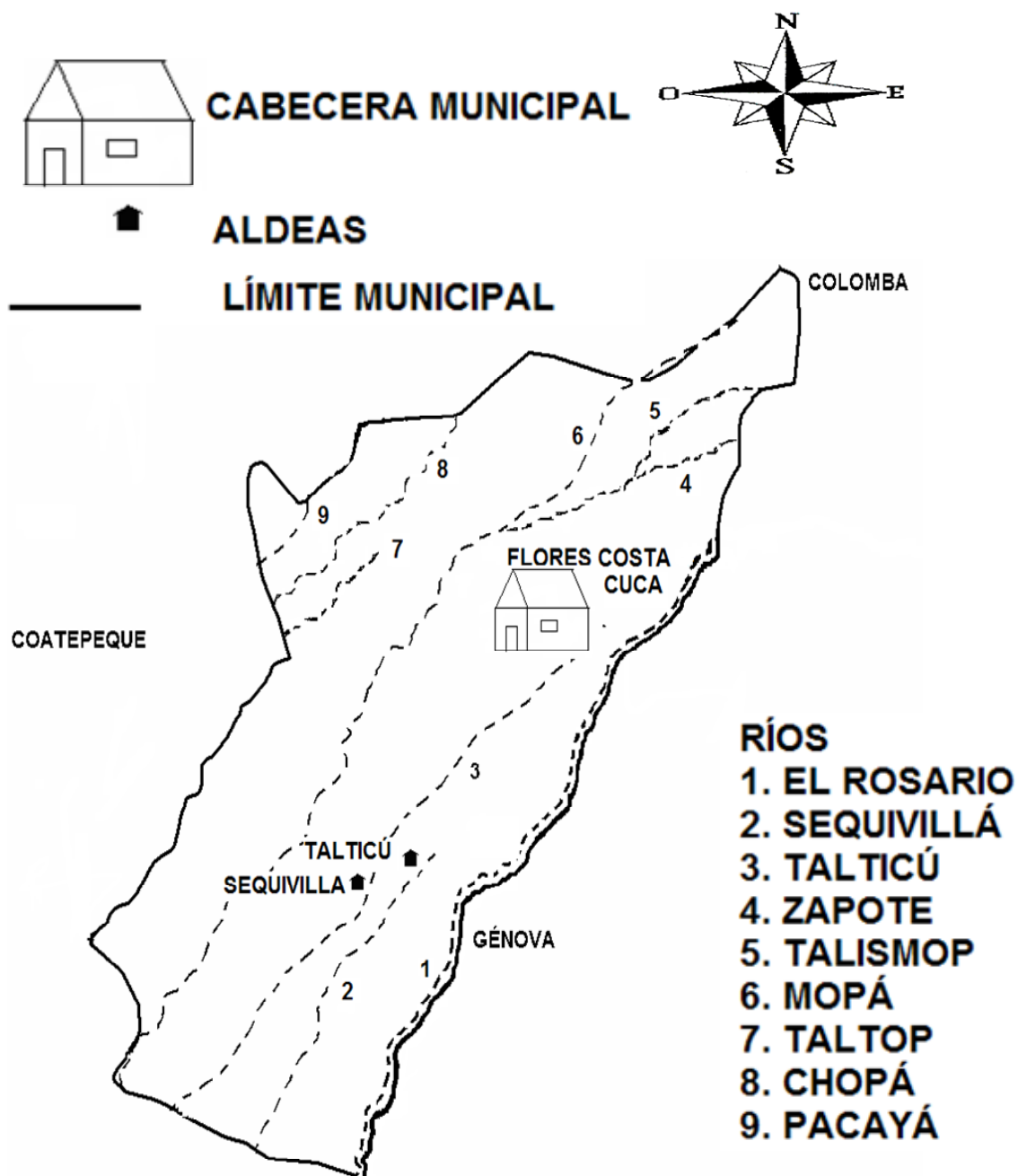
Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-

Anexo 3
Municipio de Flores Costa Cuca – Quetzaltenango
Mapa de Centros Poblados
Año: 2005



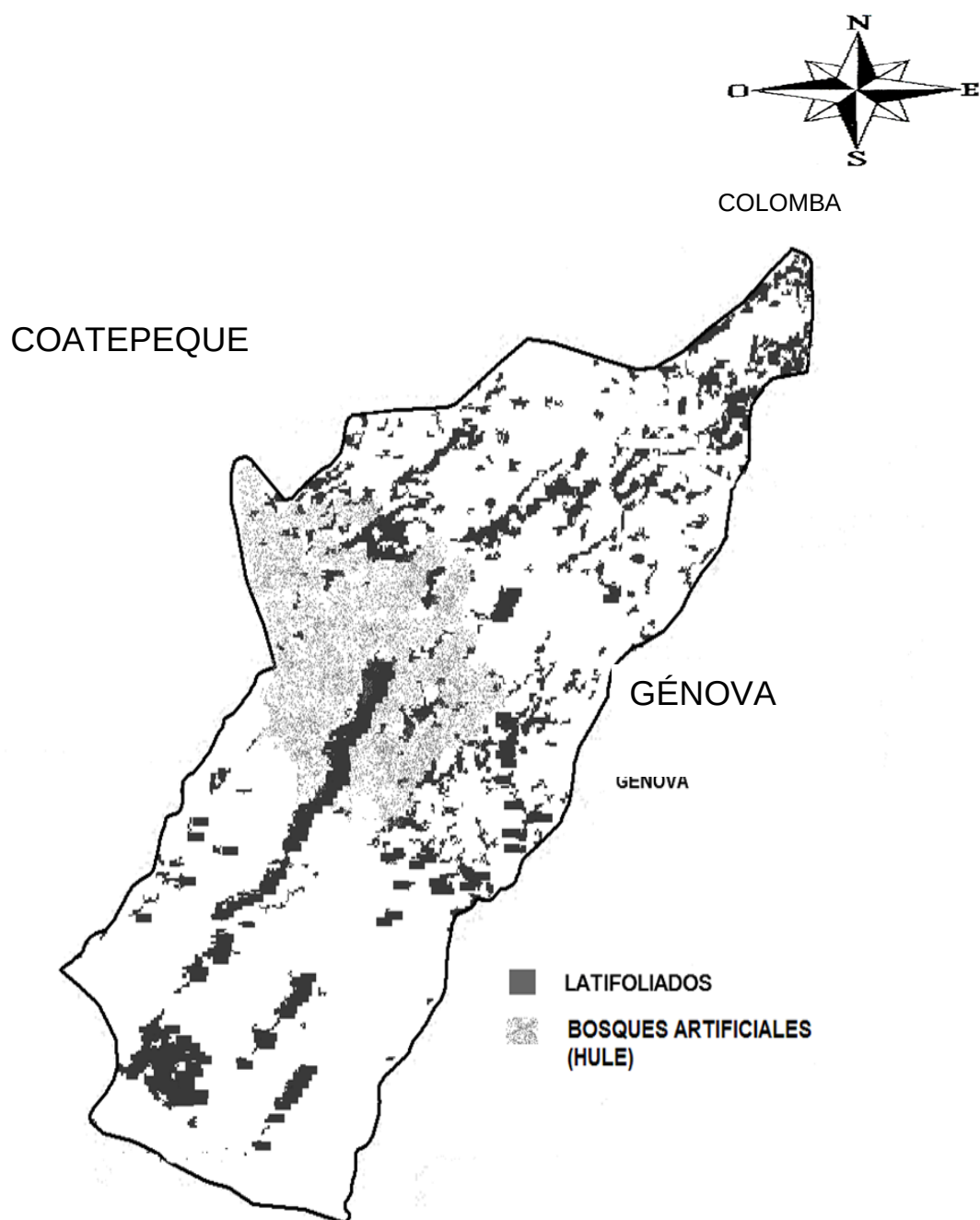
Fuente: Instituto Nacional de Bosques –INAB–.

Anexo 4
Municipio de Flores Costa Cuca – Quetzaltenango
Hidrografía
Año: 2005



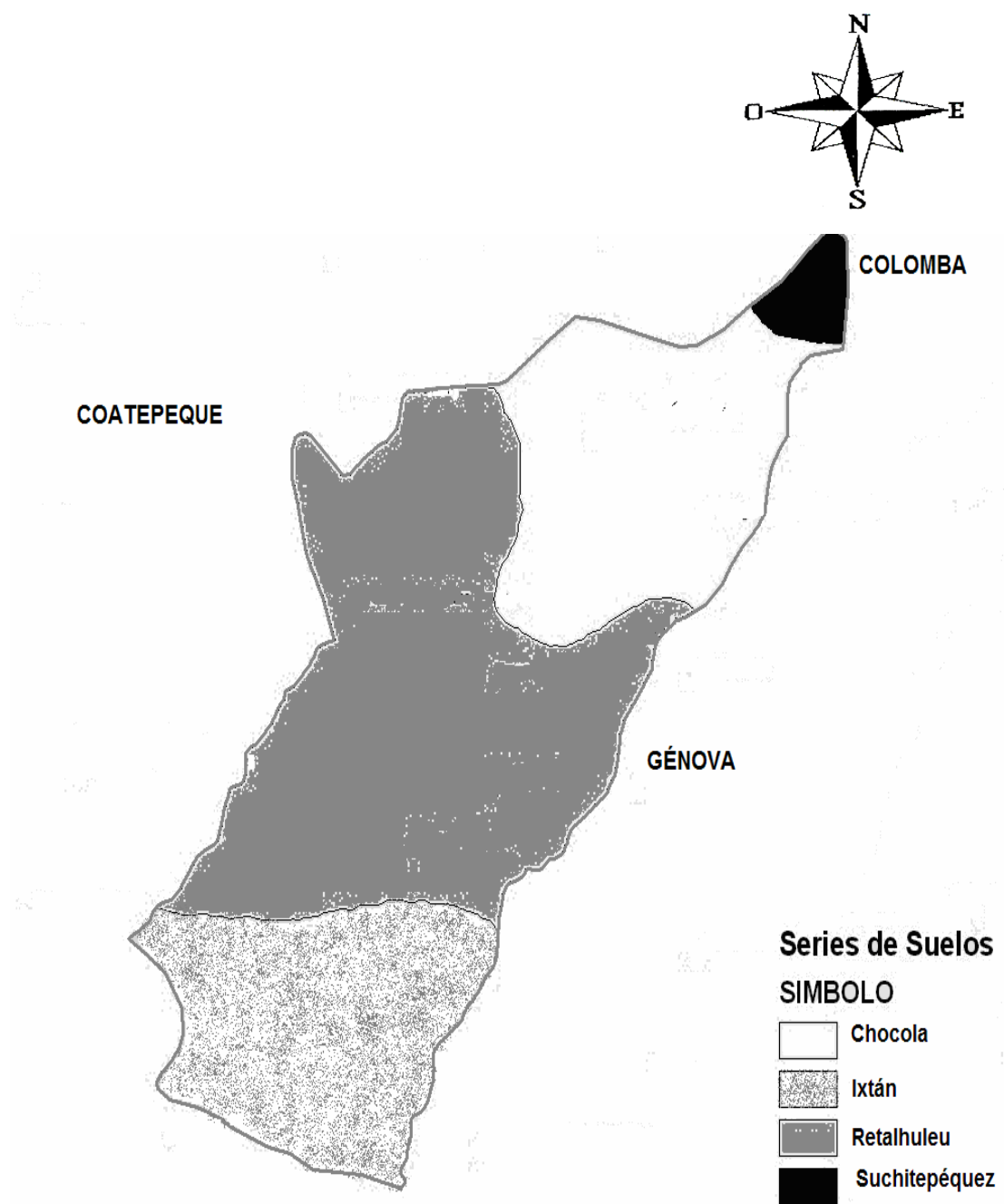
Fuente: Instituto Nacional de Bosques –INAB–

Mapa 5
Municipio de Flores Costa Cuca – Quetzaltenango
Mapa de bosques
Año: 2005



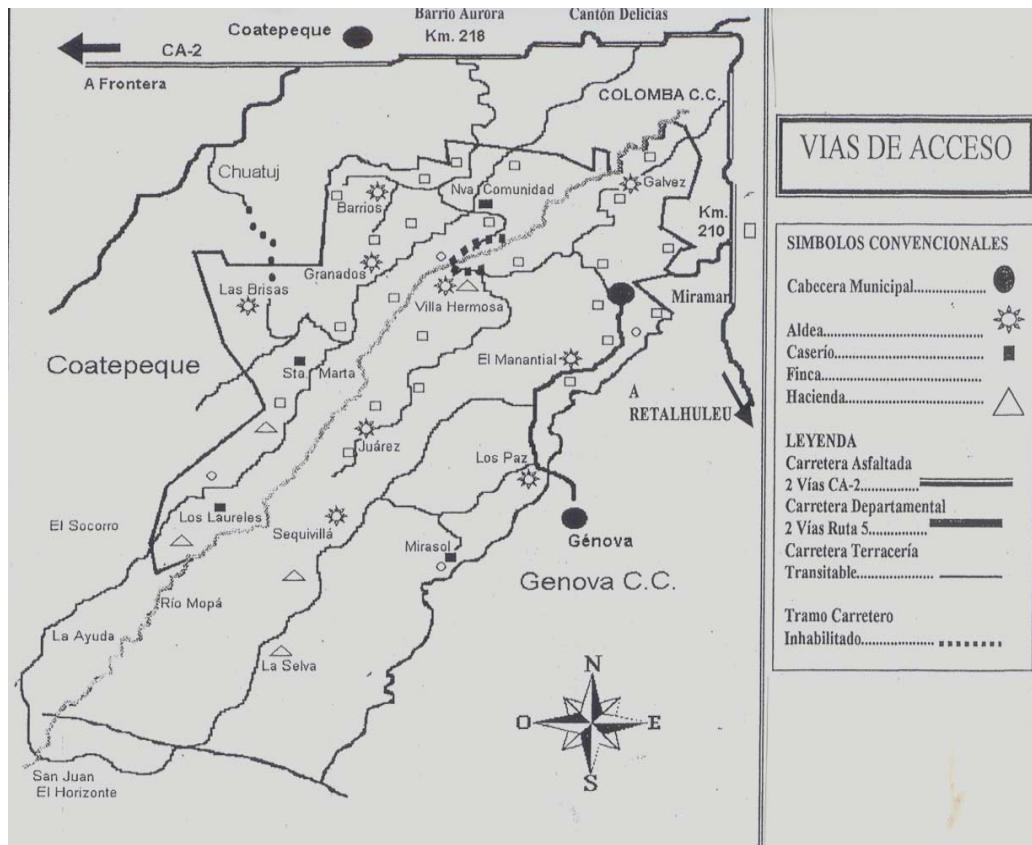
Fuente: Instituto Nacional de Bosques –INAB–.

Anexo 6
Municipio de Flores Costa Cuca – Quetzaltenango
Mapa de suelos
Año: 2005



Fuente: Instituto Nacional de Bosques –INAB–

Anexo 7
Municipio Flores Costa Cuca- Quetzaltenango
Mapa de riesgos
Erupcion volcanica de Santa Maria
A: 2005



Fuente: Instituto Geográfico Nacional (IGN).

Anexo 8
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.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO, Metodología para la Investigación del Diagnósticos Socioeconómicos, (Pautas para el desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal Administrados). Facultad de Ciencias Económicas, USAC. 2001, 176 páginas.

CASSAGE EDUARDO, RODAS HORACIO, LEÓN M. GUTIÉRREZ, Costeo directo en la toma de decisiones. Segunda edición, Editorial Lisa musa, México, 1985 185 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código de Comercio, Decreto No. 2-70. 228 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código de Trabajo, Decreto No. 14-41, Acuerdo Gubernativo No. 765-2003. 184 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Municipal, Decreto No. 12-2002. 69 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto Ley No. 27-92. 72 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto Ley No. 26-92. 97 páginas.

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

ERID, (Estrategia Internacional para la Reducción de los Desastres), 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.

FLORES OMAR, Comisión de desastres de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Año 2002, 35 páginas.

GONZÁLES RODAS, ROBERTO ANTONIO, Tesis, "La Hoja Técnica como elemento del Costeo Directo", Facultad de Ciencias Económicas USAC, Guatemala, año 1998, 102 páginas.

INSTITUTO DE FOMENTO MUNICIPAL –INFOM-, "Historia del Municipio de Flores Costa Cuca" consultado el 10 de noviembre de 2005, disponible en, www.inforpressca.com/florescostacuca_historia/php.

INSTITUTO DE FOMENTO MUNICIPAL –INFOM-, "Orografía del Municipio de Flores Costa Cuca", consultado el 10 de noviembre de 2005, disponible en, www.inforpressca.com/costacuca_orografia/php.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, Censo Artesanal, año 1978. Consulta electrónica, el 10 de noviembre de 2005, disponible www.ine.gob.gt.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, III Censo Nacional Agropecuaria año 2002, 550 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, IV Censo Nacional Agropecuaria año 2003. 776 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, Censo Nacional de Población VI, año 2002. 550 páginas.

JEFE DE GOBIERNO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA, Código Civil, Decreto Ley No. 106, año 2006, 255 páginas.

MAYEN GUÍSELA, CAZALI GINA. CASTILLO ADIRA. Monografías Ambiental Región Sur Oriente, ASIES, Julio 1991, 155 páginas.

MELÉNDREZ SOTO, TRISTAN, Técnicas de Investigación Documental, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2da. edición, año 2000, 179 páginas,

MENDOZA GILBERTO, Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura –IICA-, San José Costa Rica, Editorial IICA, segunda edición, 1995. 195 páginas.

ORTIZ ROSALES, ROLANDO ELISEO, El Plan de Investigación (guía Metodología), Facultad de Ciencias Económicas, USAC. Año 2002, 25 páginas.

PERDOMO SALGUERO, MARIO LEONEL, Costo de producción, Costos I, Primera edición 1999, 131 páginas.

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

REYES ESCALANTE, EDGAR, Desarrollo de la Estructura Agraria en Guatemala, documento de apoyo a la docencia, Edición actualizada, agosto 2003, 46 páginas.

SAQUIMUX GENARO (Compilador), Seminario General Compendio, Facultad de Ciencias Económicas, USAC, Guatemala, enero 2004, 286 páginas.

SECRETARIA GENERAL DE PLANIFICACIÓN NACIONAL, Mapas de Pobreza, consultado el 10 de noviembre de 2005, disponible en <http://www.segeplan.gob>.