

**MUNICIPIO DE FLORES COSTA CUCA
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

**"COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)"**

MAYRA LIZETH FRANCO LÓPEZ

TEMA GENERAL

**“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”**

**MUNICIPIO DE FLORES COSTA CUCA
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

TEMA INDIVIDUAL

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2014**

2014

(c)

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

FLORES COSTA CUCA –VOLUMEN 7

2-74-20-CPA-2012

Impreso de Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”

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

MAYRA LIZETH FRANCO LÓPEZ

Previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, abril 2014

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
Vocal Quinto:	P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Oscar Erasmo Velásquez Rivera
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona
Director de la Escuela de Administración de Empresas:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 29 de abril de 2014, según Acta No. 7-2014 Punto CUARTO inciso 4.3, subinciso 4.3.14 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 AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)", municipio de Flores Costa, Cuca, departamento de Quetzaltenango.

Presentó **MAYRA LIZETH FRANCO LÓPEZ**

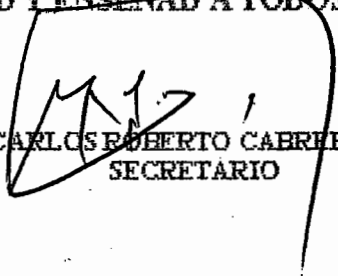
Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a diecisiete días del mes de junio de dos mil catorce.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CARRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid

ÍNDICE GENERAL

página

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto Nacional	1
1.1.2	Contexto Departamental	3
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	5
1.1.4	Localización y extensión	5
1.1.5	Clima	6
1.1.6	Orografía	6
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	6
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	7
1.2.1	División política	11
1.2.2	División administrativa	11
1.3	RECURSOS NATURALES	12
1.3.1	Agua	12
1.3.1.1	Ríos	12
1.3.2	Bosques	14
1.3.3	Suelos	14
1.3.4	Fauna	15
1.3.5	Flora	15
1.4	POBLACIÓN	15
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	15
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	16
1.4.3	Densidad poblacional	16
1.4.4	Población económicamente activa –PEA-	17
1.4.4.1	Actividad productiva	18
1.4.5	Migración	18
1.4.5.1	Inmigración	18
1.4.5.2	Emigración	18
1.4.6	Vivienda	19
1.4.7	Ocupación y salarios	19
1.4.8	Niveles de ingreso	20
1.4.9	Pobreza	20

1.4.10	Desnutrición	21
1.4.11	Empleo	21
1.4.12	Subempleo	22
1.4.13	Desempleo	22
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	22
1.5.1	Educación	22
1.5.2	Salud	23
1.5.2.1	Tasa de natalidad	24
1.5.2.2	Tasa de mortalidad	24
1.5.2.3	Tasa de morbilidad	24
1.5.3	Agua	25
1.5.4	Energía eléctrica	26
1.5.5	Drenajes	26
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	26
1.5.7	Sistema de recolección de basura	27
1.5.8	Letrinización	27
1.5.9	Cementerio	27
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	27
1.6.1	Unidades de mini-riego	28
1.6.2	Mercados	28
1.6.3	Vías de acceso	28
1.6.4	Puentes	28
1.6.5	Energía eléctrica comercial e industrial	28
1.6.6	Telecomunicaciones	29
1.6.7	Transporte	29
1.6.8	Rastros	29
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	30
1.7.1	Organizaciones sociales	30
1.7.2	Organizaciones productivas	30
1.8	ENTIDADES DE APOYO	30
1.8.1	Instituciones estatales	30
1.8.2	Instituciones municipales	31
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales -ONG's-	31
1.8.4	Privadas	31
1.8.5	Instituciones internacionales	31
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	31
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	34
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	34
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	36

1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	37
1.11.1	Diagnóstico administrativo	37
1.11.1.1	Planeación	37
1.11.1.2	Organización	37
1.11.1.3	Integración	37
1.11.1.4	Dirección	38
1.11.1.5	Control	38
1.11.2	Diagnóstico financiero	38
1.11.2.1	Presupuesto	39
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	39
1.12.1	Flujo comercial	39
1.12.2	Flujo financiero	42

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1.	ESTRUCTURA AGRARIA	43
2.1.1	Tenencia de la tierra	43
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	45
2.1.3	Concentración de la tierra	46
2.1.4	Coeficiente de Gini	47
2.1.5	Curva de Lorenz	48
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	49
2.2.1	Actividad agrícola	49
2.2.2	Actividad pecuaria	52
2.2.3	Actividad artesanal	54
2.2.4	Actividad agroindustrial	55

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	57
3.1.1	Referencia de cultivos que se producen en el Municipio	59
3.1.1.1	Niveles tecnológicos	61
3.2	PRODUCCIÓN DE MAÍZ	63
3.2.1	Identificación del producto	64
3.2.2	Características del maíz	64
3.2.3	Proceso productivo	66
3.2.4	Niveles tecnológicos	67
3.2.5	Superficie, volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto	70
3.2.6	Destino de la producción	71

CAPÍTULO IV

COSTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	SISTEMAS DE COSTOS	73
4.1.1	Costos según la naturaleza de las operaciones de fabricación	74
4.1.2	Costos en relación a la oportunidad en que se obtienen	74
4.1.3	Costos en relación a los elementos que se incluyen	75
4.2	COSTOS DE PRODUCCIÓN	76
4.2.1	Generalidades	76
4.2.2	Elementos del costo	77
4.2.2.1	Insumos	77
4.2.2.2	Mano de obra	77
4.2.2.3	Costos indirectos variables	78
4.3	HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	79
4.4	ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	83
4.4.1	Costo directo de producción	84

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

5.1	RESULTADO DE LA PRODUCCIÓN	86
5.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	88
5.2.1	Indicadores Agrícolas	90
5.2.2	Indicadores Financieros	93
5.3	PUNTO DE EQUILIBRIO	95

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango. Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica. Años: 1994, 2002 y 2012.	16
2	Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango. Población económicamente activa por sexo y área. Años: 1994, 2002 y 2012.	17
3	Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango. Tipo de vivienda. Años: 1994, 2002 y 2012.	19
4	Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango. Rango de ingresos por hogar. Año 2012.	20
5	Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango. Nivel de pobreza. Años: 2002 y 2012.	21
6	Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango. Inscripción de alumnos por sector y área. Año 2012.	23
7	Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango. Cobertura de servicio de agua potable. Años: 1994, 2002, 2012.	25
8	Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango. Tenencia de la tierra. Años:1979,2003 y 2012	44
9	Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango. Uso de la tierra. Años:1979,2003 y 2012	45
10	Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango. Concentración de la tierra.Años:79,2003y 2012	46
11	Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango. Resumen de actividades productivas. Año 2012.	49
12	Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango. Volumen y valor de la producción agrícola. Año 2012.	51
13	Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango. Volumen y valor de la producción pecuaria. Año 2012.	53
14	Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango. Volumen y valor de la producción artesanal. Año 2012.	55

15	Municipio de FloresCosta Cuca, Departamento de Quetzaltenango. Generación de empleo y superficie cultivada por tamaño de finca. Año 2012.	58
16	Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango. Extensión, volumen y valor de la producción agrícola. Según tamaño de finca y producto. Año 2012.	71
17	Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango. Hoja técnica de costo directo Microfincas. Año 2012.	79
18	Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango. Hoja técnica de costo directo Subfamiliares. Año 2012.	80
19	Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango. Hoja técnica de costo directo. Fincas familiares. Año 2012.	81
20	Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango. Hoja técnica de costo directo. Fincas multifamiliares. Año 2012.	82
21	Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango. Estado de costo directo de producción por tamaño de finca y producto. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2012.	84
22	Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango. Estado de resultados por tamaño de finca y producto. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012.	87

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango. Organigrama municipal. Año 2012.	11
2	Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango. Flujo comercial de importaciones. Año 2012.	41
3	Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango. Curva de Lorenz. Años: 1979,2003 y 2012.	48

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	República de Guatemala. Indicadores socioeconómicos. Años: 2002, 2011 y 2012.	4
2	Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango. División política por fuente de datos. Años 1994, 2000, 2002 y 2012.	8
3	Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango. Centros poblados según categoría. Años: 1994, 2000, 2002 y 2012.	8
4	Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango. Densidad poblacional según habitantes por kilómetro cuadrado. Años: 1994, 2002 y 2012.	17
5	Municipio de Flores, Departamento de Quetzaltenango. Requerimientos de inversión social. Año 2012.	32
6	Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango. Matriz de identificación de riesgos. Año 2012.	35
7	Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango. Matriz de vulnerabilidades. Año 2012.	36
8	Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango. Niveles tecnológicos. Año 2012.	62
9	Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango. Niveles tecnológicos por tamaño de finca. Año 2012.	69

INTRODUCCIÓN

Para la formación académica de los profesionales egresados de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se instituyen estudios socioeconómicos que se efectúan a través del programa de Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S), como una opción de evaluación final que el estudiante opta previo a conferirse el título de Contador Público y Auditor en el grado académico de Licenciatura.

La producción de maíz en el municipio de Flores Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango, es la actividad agrícola con mayor fuente de ingresos para la población y que provee fuentes de trabajo.

El propósito del presente informe radica en evidenciar los procedimientos que utilizan los agricultores del municipio para calcular sus costos de producción en el cultivo de maíz y compararlos con los procedimientos idóneos para un sistema de costos técnicamente definido; con ello cotejar las diferencias encontradas y orientar a los pobladores a la aplicación de técnicas y procedimientos que contribuyan a optimizar su trabajo y mejorar sus niveles de ingresos.

La elaboración del presente informe individual designado "Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de maíz)", nace del proceso de preparación académica basado en enseñanzas teóricas y el trabajo de campo realizado en el municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango, como parte del tema de investigación general denominado, "Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión".

Por lo consiguiente se emplearon las técnicas de investigación documental y de campo definidas en el programa del Ejercicio Profesional Supervisado, entre las cuales se pueden mencionar la observación durante el tiempo de permanencia en el Municipio, la entrevista a funcionarios municipales, la encuesta efectuada a los productores y hogares, según la muestra estipulada; y análisis de los resultados obtenidos en la etapa de investigación de campo, que se llevó a cabo dentro de los límites territoriales del municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango. El desarrollo del presente informe consta de cinco capítulos los cuales se puntualizan brevemente a continuación:

El capítulo I: describe todas las generalidades del Municipio, las cuales sirven de base para que el lector conozca el lugar sobre el cual se desenvuelve el trabajo de investigación, siendo estas; Los antecedentes históricos, extensión territorial, localización, clima, la división política y administrativa, los recursos naturales, la infraestructura productiva y de servicios básicos, así como la organización productiva y otros aspectos importantes que determinan el contexto nacional y departamental.

El capítulo II: se enfatiza propiamente sobre los aspectos de la Estructura Agraria, uso, tenencia y concentración de la tierra como recurso importante para la subsistencia de la población; además se aborda el tema de las distintas actividades productivas que se desarrollan en el Municipio.

El capítulo III: presenta la producción agrícola, en donde se realiza un análisis de los productos que en el Municipio se cultivan y se enfatiza sobre el cultivo de maíz como tema principal, se estudian sus características, proceso productivo, niveles tecnológicos, valor y volumen de la producción.

El capítulo IV: Desarrolla los sistemas de costos y la determinación de diferencias entre datos obtenidos de la encuesta y los que en realidad corresponde su aplicación en base a datos imputados; se enumeran ciertos sistemas de costos y sus elementos, con la finalidad de dar a conocer la elaboración del sistema de costeo directo en la producción de maíz del municipio de Flores Costa Cuca, para el efecto se desarrollaron hojas técnicas y Estados de Costos Directos de Producción.

El capítulo V: Se refiere a la rentabilidad de la producción de maíz, analizando el estado de resultados, así como los indicadores agrícolas y financieros.

Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones de la investigación realizada, así como la bibliografía y los anexos consultados para la elaboración del presente informe.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se presentan los aspectos más importantes que caracterizan el lugar, para tener un panorama de cómo se encuentra el municipio de Flores Costa Cuca con respecto al marco general, división político administrativa, recursos naturales, análisis de la población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva y las principales actividades económicas.

1.1 MARCO GENERAL

Describe los aspectos más relevantes relacionados con el contexto nacional y departamental, historia, localización, clima, costumbres y recursos del lugar.

1.1.1 Contexto Nacional

“La República de Guatemala está situada en el istmo centroamericano entre los paralelos 13° 44' y 18° 30' de latitud norte y los meridianos 87° 30' y 92° 13' de longitud oeste. Posee una extensión territorial de 108,889 kilómetros cuadrados y está limitada al oeste y norte por México, al este con Belice y el golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador, y al sur con el Océano Pacífico”.¹

El territorio de Guatemala está dividido administrativamente en 22 departamentos y 334 municipios organizados éstos a su vez en aldeas y caseríos. El relieve se caracteriza por ser montañoso y con mesetas de caliza, está dividido en tres regiones: las tierras altas donde se encuentran las montañas

¹ Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. 2003. Características socio-económicas y ecológicas de Guatemala. (En línea). Consultado el 13 de Oct. 2012. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/007/j0605s/j0605s00.htm>

de mayor altura, la costa pacífica al sur de las montañas las cuales no son prolongadas y la región de Petén, al norte.

Guatemala ha sido un país agrícola y con significativa actividad ganadera, alberga diversidad de ambientes desde la selva tropical húmeda a las regiones montañosas, en cuya base se extiende la planicie costera. En el norte y nororiente del País, se marcan dos zonas acuáticas de distinto orden: una marítima y otra ribereña que comprende a los lagos y ríos de la región, entre ellos destaca el Usumacinta, el más caudaloso de Centro América, que sirve de límite entre Guatemala y México.

“Guatemala ostenta diversidad de climas, entre ellos se pueden mencionar; templados, cálidos, fríos, semifríos, semicálidos en invierno, húmedos, secos, cálido con invierno seco, semifríos con invierno, entre otros; posee dos estaciones en el año el invierno y verano”.²

El Estado de Guatemala es libre, soberano e independiente, el sistema de Gobierno es republicano, democrático y representativo. La soberanía radica en el pueblo quien la delega en el ejercicio en los Organismos Legislativo, Ejecutivo y Judicial, por medio de representantes para poder gobernar. La legislación está basada en la Constitución Política de la República de Guatemala promulgada el treinta y uno de mayo de mil novecientos ochenta y cinco.

² INSIVUMEH (Instituto Nacional De Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología. Hidrología). Zonas Climáticas de Guatemala. (en línea). Consultado el 13 de oct. de 2012. Disponible en <http://www.insivumeh.gob.gt/meteorologia/zonas%20climaticas.htm>

1.1.2 Contexto Departamental

“El departamento de Quetzaltenango está ubicado en la Región VI (Suroccidente) del País, limita al norte con Huehuetenango, al sur con Retalhuleu y Suchitepéquez, al este con Totonicapán y Sololá, al oeste con San Marcos; la cabecera departamental es Quetzaltenango, posee una extensión territorial de 1,951 kilómetros cuadrados”³, y posee el 1.8% del territorio total de Guatemala, y se ubica a una latitud de 14° 50’ 22” y longitud de 91° 31’ 10”.

“El nombre etimológico es Kulajá que significa bajo garganta de agua, originado por que ésta cae de las altas montañas hacia el centro. Posteriormente fue llamada Xelajuj también Xelahun y Xelahun Quej, o sea el día diez Quej (diez venado) de su calendario; la etimología proviene de las voces quichés Xe: debajo o al pie de y de Lajuj: diez, al pie de los diez, según lo indica el historiador Fuentes y Guzmán en su libro: Recordación Florida a fines del siglo XVII. Tal designación se debió al hecho de que la Ciudad estaba dividida en diez secciones y gobernada cada una por un rey. Además de la etimología dada por los indígenas quichés también está la del vocablo mexicano del que se origina el nombre de Quetzaltenango, su nombre significa Quetzal: Ave propia de la región y Tenango: Lugar de o Ciudad de, es decir: Ciudad de los Quetzales”.⁴

Quetzaltenango fue declarado departamento por decreto de Asamblea Constituyente del 16 de septiembre de 1845. El total de la población, según el Instituto Nacional de Estadística es de 624,716 habitantes, y se habla k’iche’, mam y español.

³ Arriola Q .G. y Escobar P. 2011. Cifras para el desarrollo humano Quetzaltenango. 1a. ed. Guatemala. Serviprensa, S.A 496 p.

⁴ Stereo 100. 2012. Quetzaltenango cumple 488 años de fundación. (en línea) Consultado el 15 de Oct. 2012. Disponible en: <http://stereo100.com.gt/2012/05/quetzaltenango-cumple-488-anos-de-fundacion/>

Los indicadores socioeconómicos a nivel Departamental se muestran a continuación:

Tabla 1
Departamento de Quetzaltenango, República de Guatemala
Indicadores socioeconómicos
Años: 1994, 2002 y 2011

Variable	1994	2002	2011
Población total	503,857	624,716	789,358
Población masculina	248,162	300,325	378,421
Población femenina	255,695	324,391	410,938
Alfabetismo	68.10%	60.37%	82.98%
Analfabetismo	31.90%	39.63%	17.02%
Densidad poblacional (hab/km ²)	258	320	405
Extensión territorial (1951 km ²)			
PEA		185,619	66.00%
Pobreza total	83.4%	50.8%	53.73%
Pobreza extrema	66.9%	11.2%	10.44%
Pobreza no extrema	16.50%	39.08%	43.28%
No pobreza	16.6%	49.2%	46.27%
Esperanza de vida al nacer (años)		67	
Tasa de mortalidad infantil (por mil nacidos vivos)		37.79	19
Tasa de mortalidad materna (por cien mil nacidos vivos)		58.05	95.5

Fuente: elaboración propia, con base en X Censo de Población y V de Habitación año 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación año 2002, Estimaciones y Proyecciones de Población para el período 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Mapas de pobreza y desigualdad de Guatemala 2002 de -SEGEPLAN-, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2011 y consulta de la página <http://www.osarguatemala.org> y <http://www.conalfa.edu.gt>

En el departamento de Quetzaltenango para el año 2012 se estima una población total de 807,571 habitantes de los cuales el 47% son hombres y el 53% restante es de sexo femenino, y al compararlo con la población del año 2002 y 2011 se observa que esta relación se mantiene.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

Se constituyó en municipio por Acuerdo Gubernativo el 18 de diciembre de 1900, firmado por el presidente Manuel Estrada Cabrera y José María Reyna Andrade. La Municipalidad y sus pobladores solicitaron el traslado de la Cabecera Municipal, acto que quedó plasmado en el Acuerdo Gubernativo del 20 de Mayo de 1911.

“En el año de 1986 el concejo municipal gobernado por el alcalde Israel de León Maldonado y por unanimidad según Acuerdo municipal en acta 4-86 publicada en el diario Oficial de Centro América, acuerda que Flores Costa Cuca llevará como lema La Violeta de América, promovido por el Profesor José Gabriel Palacios, maestro de la Escuela Santa Marta, dicho acuerdo establece su nombre actual Flores Costa Cuca La Violeta de América”.⁵

El 14 de enero de 2008 es incendiada la Municipalidad, en donde es consumido por las llamas la documentación y mobiliario, e incluso toda la información del Registro Civil. Para reconstruir la historia del Municipio, se realizó una investigación en la cual se encontró copia del acta 4-86, y para no permitir la falsificación de los documentos del Municipio, se realiza el acta 13-2008 ratificando que la denominación original del Municipio (el nombre de su creación) es Flores; la cabecera municipal fue reconocida como Flores Costa Cuca.

1.1.4 Localización y extensión

El municipio de Flores Costa Cuca administrativamente se encuentra localizado en la región VI, que integran los departamentos de: San Marcos, Totonicapán, Sololá, Retalhuleu, Suchitepéquez y Quetzaltenango.

⁵ Municipalidad de Flores Costa Cuca. Nuestra Historia. (En línea) Guatemala. Consultado el 17 de oct. 2012. Disponible en: <https://muniflorescostacuca.gob.gt/>

Geográficamente el Municipio se localiza en el departamento de Quetzaltenango, y cuenta con una extensión territorial de 63 kilómetros cuadrados; la Cabecera Municipal se ubica a 551 metros sobre el nivel del mar y forma parte de la sub-región denominada Costa Cuca, al sur del Departamento. Se encuentra a 65 kilómetros de la Cabecera Departamental vía Colomba Costa Cuca y a 214 kilómetros de la Ciudad capital vía costa sur o carretera CA-2.

1.1.5 Clima

El clima de la región se determinó, con base a información brindada por la estación del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología –INSIVUMEH- ubicada en Tecún Umán, debido a que es una de las que más se aproxima al Municipio, indica que la temperatura en los meses de diciembre a abril se registra una máxima de 34.4° C y mínima de 20.8° C, con promedio de 28° C; así mismo durante el período de mayo a noviembre se estima una máxima de 31.9° C y mínima de 22.7° C.

Los vientos se mueven con velocidad de 7.2 kilómetros por hora con dirección variable; posee una precipitación pluvial de 2,154 milímetros de lluvia, con una humedad de 74%, los fenómenos atmosféricos que pueden observarse son bruma o niebla, lluvia y llovizna.

1.1.6 Orografía

No existen elevaciones pronunciadas; la altitud va desde los 540 msnm hasta los 700 msnm, las aldeas ubicadas en los lugares con mayor elevación son aldea Las Brisas, Villa Hermosa, Gálvez, Barrios y los caseríos Nueva Comunidad Granados, Santa Marta, Granados, y Los Laureles.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Se desarrollan diversas actividades culturales, sociales y deportivas, las cuales se mencionan a continuación:

- **Cultura**

La fiesta titular del Municipio se realiza en honor a la Virgen de Candelaria y se celebra tradicionalmente durante la primera semana de febrero, el día dos es el más importante porque la iglesia católica conmemora la purificación de la Virgen María, el cual es conocido en Guatemala como el día de Candelaria.

En las fiestas titulares de cada aldea se cuentan con juegos mecánicos, concurso de palo encebado, quema de torito, pelea de gallos, en algunas aldeas como Manantial y Sequivillá se realizan jaripeos y toreadas.

Las comidas típicas del Municipio son: el churrasco, pepián y caldo de gallina.

- **Deporte**

Constituye la principal forma de recreación de un amplio sector de la población, los principales deportes practicados son el fútbol, el básquetbol y recientemente ha cobrado auge la práctica del papifútbol.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

De acuerdo a la investigación de campo realizada en el Municipio, la división político-administrativa se compone de la siguiente forma:

1.2.1 Política

Los centros poblados se dividen en diferentes categorías, las cuales se detallan en la tabla tres y cuatro; se describen las nominaciones de cada uno, según registros de cada fuente.

Las formas de ordenamiento territorial, según la fuente consultada se describen a continuación:

Tabla 2
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
División política por fuente de datos
Años: Censos 1994 y 2002, Plan Estratégico de Desarrollo Municipal
(PEDM) 2000-2008 e Investigación de Campo 2012

Censo 1994	Censo 2002	PEDM 2008	IC 2012
01 Cabecera Municipal	01 Cabecera Municipal	01 Cabecera Municipal	01 Cabecera Municipal
07 Aldeas	07 Aldeas	09 Aldeas	09 Aldeas
06 Caseríos	03 Caseríos	06 Caseríos	10 Caseríos
20 Fincas	17 Fincas	26 Fincas	24 Fincas
05 Labor	03 Colonias	06 Colonias	10 Colonias
05 Haciendas	01 Lotificación	05 Haciendas	05 Haciendas
		08 Labores	05 Labores
		01 Sector	06 Lotificaciones
		02 Lotificaciones	01 Barrio
			01 Guardianía finca
			01 Guardianía hacienda
44	32	64	73

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población, V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población, VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística –INE–, Plan Estratégico de Desarrollo Municipal período 2000-2008 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En la tabla anterior, se puede observar los cambios en las formas de ordenamiento territorial, en el cual se establece libertad de emplear formas de ordenamiento definidas localmente, tal es el caso de las Labores y Guardianías.

Tabla 3
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Centros poblados según categoría
Años: Censos 1994 y 2002, Plan Estratégico de Desarrollo Municipal
(PEDM) 2000-2008 e Investigación de Campo 2012

No.	Nombre del centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	PEDM 2008	IC 2012
1	Flores Costa Cuca	Pueblo	Pueblo	Pueblo	Pueblo
2	La Florida	--	Finca	Colonia	Colonia
3	Ojo de Agua	--	Colonia	Colonia	Colonia
4	Nueva Ilusión	--	Colonia	Colonia	Colonia
5	Jerusalem	--	--	Colonia	Colonia
6	San Francisco	--	Colonia	Colonia	Colonia
7	Santa Rita	--	Caserío	Caserío	Colonia

Continúa

Continúa tabla 3

No.	Nombre del centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	PEDM 2008	IC 2012
8	Rosario	--	--	--	Colonia
9	Talticú	Caserío	--	Colonia	Colonia
10	Guzmán	--	--	--	Colonia
11	Candelaria	--	--	--	Colonia
12	San Antonio	--	--	--	Barrio
13	Xelajú	--	--	Finca	Lotificación
14	El Arroyo	--	--	--	Lotificación
15	Auyón	--	--	--	Lotificación
16	Santa Isabel	--	--	Finca	Lotificación
17	San Juan del Río	--	Lotificación	Lotificación	Lotificación
18	Las Marías	--	--	--	Lotificación
19	Villa Hermosa II	--	--	Lotificación	--
20	El Manantial	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
21	Los Paz	Caserío	Caserío	Aldea	Aldea
22	Juárez	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
23	Sequivillá	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
24	Las Brisas	Caserío	--	Aldea	Aldea
25	Barrios	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
26	Granados	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
27	Gálvez	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
28	Villa Hermosa	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
29	Santa Marta	--	--	Caserío	Caserío
30	Nueva Comunidad Granados	--	--	Caserío	Caserío
31	Los Vásquez	--	--	Caserío	Caserío
32	Mirasol	--	--	Caserío	Caserío
33	Buena Vista	Caserío	--	--	Caserío
34	Monte Perla	--	--	--	Caserío
35	Los Laureles	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
36	La Bendición	--	--	--	Caserío
37	Buenos Aires	Caserío	Finca	Finca	Caserío
38	Concepción Los Pérez	--	--	--	Caserío
39	Nueva Italia	--	--	Finca	Finca
40	Messina	Finca	--	Finca	Finca
41	La Providencia	Finca	Finca	Finca	Finca
42	Las Victorias	Finca	Finca	Finca	Finca
43	San José Normandía	Finca	Finca	Finca	Finca
44	Berlín	Finca	--	Finca	Finca
45	Las Brisas	Finca	Finca	Finca	Finca
46	Morelia	Finca	Finca	Finca	Finca
47	Hortencia	Finca	Finca	Finca	Finca
48	Panamá	Finca	Finca	Finca	Finca
49	Santa Emilia	Finca	--	Finca	Finca
50	El Brillante	Finca	--	Finca	Finca
51	La Mitad	--	--	Finca	Finca
52	El Perú	--	--	Finca	Finca

Continúa

Continúa tabla 3

No.	Nombre del centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	PEDM 2008	IC 2012
53	Santa Eusebia	Finca	--	Finca	Finca
54	El Recreo	Finca	--	Finca	Finca
55	San Luis	--	--	Finca	Finca
56	El Recuerdo	Finca	Finca	--	Finca
57	Santa Elisa	Finca	Finca	Finca	Finca
58	Santa Anita	Finca	Finca	Finca	Finca
59	La Esperanza	Finca	--	Finca	Finca
60	La Candelaria	Finca	Finca	Finca	Finca
61	Santa Rosa	--	--	Finca	Finca
62	San Diego	--	--	Finca	Finca
63	Santa Isabel	Finca	--	--	--
64	La Selva	Hacienda	Finca	Hacienda	Hacienda
65	Talticú	Hacienda	Finca	Hacienda	Hacienda
66	Campo Grande	--	--	--	Hacienda
67	Montemar	Hacienda	--	Hacienda	Hacienda
68	La Sultana	Hacienda	--	Hacienda	Hacienda
69	Nueva Italia	Finca	--	--	Guardianía Finca
70	Auyón	Hacienda	--	Hacienda	Guardianía Hacienda
71	El Ciprés	--	--	--	Labor
72	El Cóndor	Labor	Finca	Labor	Labor
73	El Cándor	--	--	Labor	Labor
74	El Recuerdo	Labor	--	Labor	Labor
75	El Esfuerzo	Labor	Finca	Labor	Labor
76	Aurora	Labor	--	Labor	--
77	Esperancita	Labor	--	Labor	--
78	San Antonio Mirasol	--	--	Labor	--
79	La Pureza	--	--	Labor	--
80	Los Santizo	--	--	Sector	--

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Plan Estratégico de Desarrollo Municipal, período 2000-2008 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

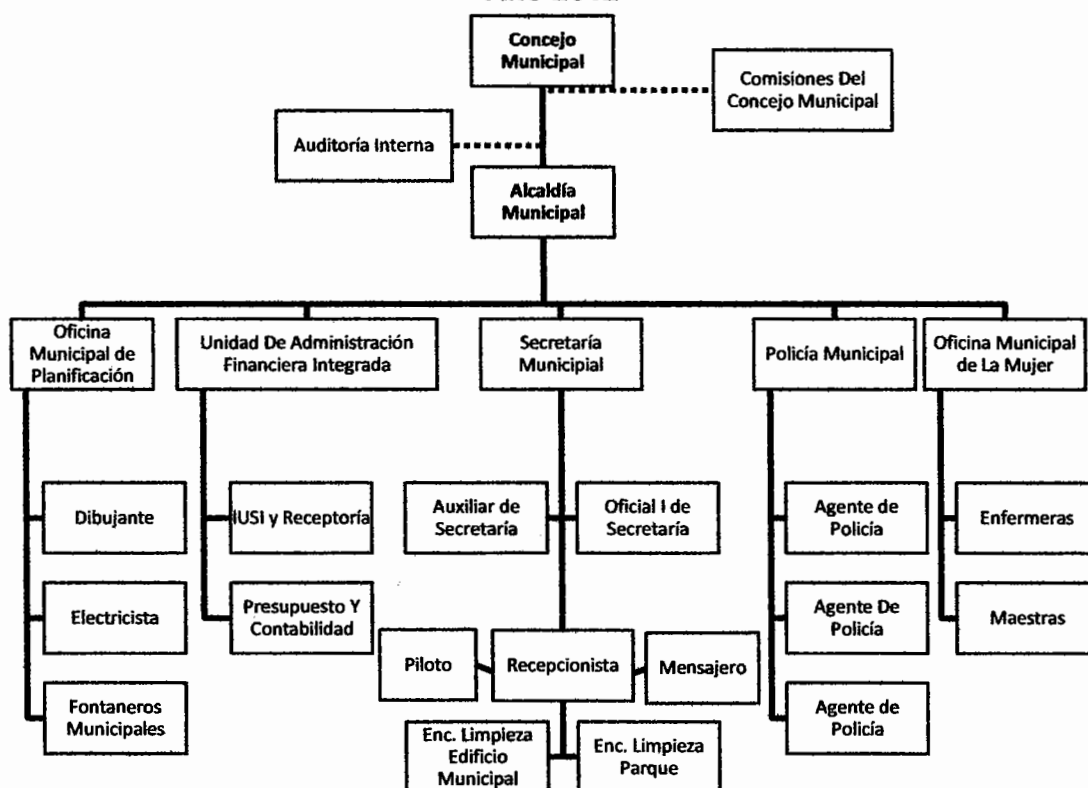
La división política del Municipio ha variado a través de los años, con un aumento de centros poblados y cambios en la categorización de los mismos.

1.2.2 Administrativa

El gobierno y administración corresponde con exclusividad al Concejo Municipal, en ejercicio de la autonomía que le confiere la Constitución Política de la República de Guatemala, está integrado por el Alcalde Municipal, dos síndicos y un suplente, cuatro concejales y un suplente, un secretario y un tesorero.

La estructura organizacional de la Municipalidad de Flores Costa Cuca se presenta a continuación:

Gráfica 1
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Organigrama municipal
Año 2012



Fuente: elaboración propia, con base a datos de la Dirección Municipal de Planificación, Flores Costa Cuca.

1.3 RECURSOS NATURALES

La degradación ambiental es visible, las áreas deforestadas son cada vez mayores, las acciones para revertir este proceso son nulas y con ellos se ven afectadas las fuentes propias de agua. Por esta razón se hace necesario inventariar cada recurso natural para conocer la situación de cada uno y así evitar su destrucción.

1.3.1 Agua

Las fuentes más significativas de recurso hídrico en Flores Costa Cuca son los ríos, nacederos y riachuelos, la importancia es que abastecen a la población; y la utilizan para: beber, cocinar, aseo personal, lavar trastos y ropa, así como para regar los cultivos.

1.3.1.1 Ríos

Los ríos que corren en el Municipio son los siguientes:

- **Rosario**

Es de caudal regular permanente con una longitud de diez punto cinco kilómetros, está contaminado debido a que parte de las aguas residuales de la Cabecera Municipal es vertida en el mismo y por consiguiente no tiene potencial pesquero, no obstante abastece de agua a la población.

- **Sequivillá**

De caudal pequeño permanente con una longitud de seis punto cinco kilómetros, recorre la hacienda La Selva y aldea Sequivillá; tiene problemas de contaminación causados por químicos y basura, no tiene potencial pesquero, aun así la población se abastece de éste.

- **Talticú**

Es de caudal pequeño permanente, con longitud de diez kilómetros; está contaminado debido a desechos residuales, insecticidas y fungicidas que se utilizan en cultivos, por lo que no tiene potencial para la pesca, no obstante abastece a parte de la población.

- **Zapote**

Su caudal es pequeño, pero permanente con longitud de siete kilómetros, aledaño a aldea Santa Marta, está contaminado con basura de distinto origen y han desaparecido las especies animales acuáticas.

- **Talismop**

Es de caudal pequeño permanente, tiene una extensión de tres kilómetros; se encuentra contaminado, debido a químicos utilizados en la agricultura, no posee potencial pesquero, la población se abastece de éste.

- **Mopá**

Es el más grande, de caudal regular y permanente, con una extensión de dieciséis kilómetros y en él desemboca el río Zapote; este río representó una fuente para la actividad pesquera; pero debido a la contaminación por químicos, y desechos sólidos la vida acuática ha disminuido considerablemente; abastece de agua a parte de la población.

- **Chopá**

Es de caudal permanente, con una extensión de cinco punto cinco kilómetros; no posee potencial pesquero, debido a la contaminación que se da por químicos originados por la actividad agrícola y desechos sólidos; no abastece de agua a la población.

- **Talpop**

Es pequeño con caudal permanente y extensión de un kilómetro, ubicado cerca de labor La Aurora; derivado del arrastre de material contaminante han desaparecido las especies animales acuáticas; abastece de agua a la población.

- **Pacayá**

Es de caudal regular; tiene una extensión de un kilómetro, recorre la aldea Las Brisas y aldea Barrios; está contaminado, por lo que no tiene potencial para la pesca; abastece de agua a los pobladores.

1.3.2 Bosques

La cobertura la constituyen especies de coníferas y latifoliados, estos bosques representan un 5% y son llamados bosques tropicales, húmedos o selvas, están constituidos por diversas especies de árboles de hoja ancha.

Existen 194 manzanas de plantaciones de hule y 55 de café según la investigación de campo realizada, a éstos últimamente se les aplican el concepto de bosque artificial y benefician al medio ambiente con la generación de oxígeno.

Según el Instituto Nacional de Bosques –INAB- para el año 2010 la cobertura boscosa del Municipio está constituida por 866.07 hectáreas, y en comparación al 2006 existe una pérdida de 13 hectáreas.

1.3.3 Suelos

“Según la clasificación de zonas de vida de Holdridge, Flores Costa Cuca se encuentra ubicado en la eco región de bosque tropical muy húmedo, lo cual permite establecer mejores condiciones para la producción agrícola y forestal, debido a la pendiente de inclinación que dichos suelos presentan, esto se

refrenda al analizar que el Municipio recibe alrededor de 1350 mm de lluvia al año".⁶

1.3.4 Fauna

Adicional a las especies agropecuarias comunes como vacas, pollos, gallinas, gallos, cerdos, chompipes, patos; también habitan otras como:

- Reptiles: iguanas
- Mamíferos: tacuazines, armadillos, gatos de monte, ardillas y conejos.
- Aves: palomas, cenizos, urracas, clarineros, garzas, gavilanes y sanates.

1.3.5 Flora

Entre la diversidad de flora se encuentra laurel chino, mandarina, limón, mango, palo blanco; cacao criollo, limón criollo, Sincuya, guanábana, mashan, y entre las plantas ornamentales se encuentran: millonarias, antorcha peruana o huachuma, buganvilia, claveles y rosales, entre otras.

1.4 POBLACIÓN

Es la variable que se refiere a la estructura poblacional de un determinado lugar en un momento particular, y es la parte medular del diagnóstico socioeconómico, ya que alrededor de la misma giran las demás variables investigadas.

1.4.1 Total número de hogares y tasa de crecimiento

Según datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, las proyecciones del 2012 indican que sufrirá un aumento de 42.78%, por lo que la estimación de habitantes es de 27,707 personas, con un promedio de cinco integrantes por familia y un aproximado de 5,541 hogares.

⁶ SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). 2010. Plan de desarrollo municipal de Flores Costa Cuca 2011-2025. Guatemala, 45 p.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

A continuación se muestran los datos de la población, recopilados en investigación documental de los censos realizados en 1994, 2002 y proyecciones 2012 del Instituto Nacional de Estadística, así como estimaciones elaboradas en base al trabajo de campo.

Cuadro 1
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica
Censos: 1994, 2002 y proyección 2012

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2012	%
Población por sexo						
Hombres	7,065	50.07	9,701	49.99	14,082	50.82
Mujeres	7,045	49.93	9,704	50.01	13,625	49.18
Total	14,110	100.00	19,405	100.00	27,707	100.00
Población por edad						
De 0 a 6	3,173	22.49	4,222	21.76	5,639	20.35
De 7 a 14	3,328	23.59	3,910	20.15	5,569	20.10
De 15 a 64	6,951	49.26	10,233	52.73	15,197	54.85
De 65 o más	658	4.66	1,040	5.36	1,302	4.70
Total	14,110	100.00	19,405	100.00	27,707	100.00
Población por grupo étnico						
Indígena	5,354	37.95	3,628	18.70	1,799	6.49
No indígena	8,561	60.67	15,777	81.30	25,908	93.51
Ignorado	195	1.38	0	0	0	0
Total	14,110	100.00	19,405	100.00	27,707	100.00
Población por área						
Urbana	3,217	22.80	8,929	46.01	14,004	50.54
Rural	10,893	77.20	10,476	53.99	13,703	49.46
Total	14,110	100.00	19,405	100.00	27,707	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y Estimaciones de la Población Total por Municipio Período 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

1.4.3 Densidad poblacional

La densidad poblacional correspondiente al municipio de Flores Costa Cuca, al departamento de Quetzaltenango y a la República de Guatemala se presenta a continuación:

Tabla 4
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Densidad poblacional según habitantes por kilómetro cuadrado
Años: 1994, 2002 y 2012

Descripción	Censo	Censo	Proyección
	1994	2002	2012
República de Guatemala	77	103	138
Departamento de Quetzaltenango	258	320	414
Municipio de Flores Costa Cuca	224	308	440

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y Estimaciones de la Población Total por Departamento y Municipio Período 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Para el año 2012, la densidad poblacional del Municipio es superior en un 6.28% en comparación con el departamento de Quetzaltenango, que tiene una densidad proyectada de 414 personas por kilómetro cuadrado

1.4.4 Población económicamente activa -PEA-

La población económicamente activa -PEA- por sexo y área, según los censos de 1994, 2002 y la proyección al 2012 del -INE-, se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 2
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Población económicamente activa por sexo y área geográfica
Censos: 1994, 2002 y proyección 2012

Descripción	Censo		Censo		Proyección	
	1994	%	2002	%	2012	%
Por sexo						
Hombres	3,320	89.03	4,356	80.04	6,219	80.04
Mujeres	409	10.97	1,086	19.96	1,551	19.96
Total	3,729	100	5,442	100.00	7,770	100.00
Población por área geográfica						
Urbana	1,572	42.16	2,569	47.21	3,668	47.21
Rural	2,157	57.84	2,873	52.79	4,102	52.79
Total	3,729	100.00	5,442	100.00	7,770	100.00

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

Según la investigación de campo efectuada, se determinó que la participación de la mujer en las actividades productivas aumentó en un 21%, del año 2002 a un 33% en el 2012. Caso contrario es la -PEA- del sexo masculino del Municipio, que disminuyó en relación al 2002 a un 67%.

1.4.4.1 Actividad Productiva

De acuerdo a la investigación de campo, se estableció que el mayor porcentaje de la -PEA- se sitúa en la actividad agrícola con un 42%, quienes trabajan en terrenos propios o arrendados, o bien como jornaleros en las fincas del Municipio, la siguiente actividad se sitúa en 41% corresponde al área de servicios y el 11% al comercio.

1.4.5 Migración

Es el desplazamiento geográfico de personas que se produce desde un lugar de origen a otro destino y lleva consigo el cambio de residencia más o menos permanente propiciado por factores económicos, de trabajo, naturales, políticos o sociológicos.

1.4.5.1 Inmigración

Para el caso del Municipio, según resultados del trabajo de campo realizado, se estableció que el 16% de la población es proveniente de otros lugares, principalmente de los municipios vecinos y de la Cabecera Departamental; en menor medida las personas provienen de la Ciudad capital y de otros departamentos de la República.

1.4.5.2 Emigración

Para el año 2012, según la investigación de campo realizada, se determinó que 218 residentes del Municipio decidieron trasladarse hacia otros lugares, en busca de mejores opciones de trabajo y en algunos casos de estudio.

1.4.6 Vivienda

El tipo de vivienda, de acuerdo a los censos de 1994, 2002 y encuesta 2012 se observa en el cuadro siguiente:

Cuadro 3
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Tipo de vivienda
Años: 1994, 2002 y 2012

Descripción	Censo 1994 Hogares	%	Censo 2002 Hogares	%	Encuesta 2012 Hogares	%
Casa formal	2,929	96.48	3,008	74.00	361	91.16
Rancho	106	3.49	107	2.63	35	8.86
Apartamento	0	0.00	3	0.07	0	0.00
Improvisada	1	0.03	947	23.30	0	0.00
Total	3,036	100.00	4,065	100.00	396	100.00

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

La utilización de casas formales a través de los años como lo muestra la comparación entre los censos y la encuesta 2012, el Municipio mantiene cierto desarrollo en este sentido, con lo que se conservan las condiciones necesarias de vida.

1.4.7 Ocupación y salarios

Dentro del tipo de actividad a la que se dedican para la obtención de ingresos para el mantenimiento de los hogares, se estableció que la actividad agrícola y la de servicios son las principales.

En relación a los salarios, el mínimo para el sector agrícola en el 2012 se tiene establecido de sesenta y ocho quetzales por jornada de trabajo, sin embargo la realidad es muy diferente, dado que esto no se cumple, sino por el contrario el

sueldo devengado está por debajo del mínimo, lo que afecta significativamente a los hogares, pues no es posible cubrir las necesidades básicas de subsistencia.

1.4.8 Niveles de ingreso

Los rangos de ingreso familiar mensual demuestran la calidad de vida que los hogares en el Municipio poseen.

Cuadro 4
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Rango de ingresos por hogar
Año 2012

Rango				Muestra	%
De	Q. 1	a	Q. 450	7	1.93
De	Q. 451	a	Q. 900	59	16.25
De	Q. 901	a	Q. 1,350	97	26.73
De	Q. 1,351	a	Q. 1,800	66	18.18
De	Q. 1,801	a	Q. 2,250	42	11.57
De	Q. 2,251	a	Q. 2,700	28	7.71
De	Q. 2,701	a	Q. 3,150	35	9.64
Más de	Q. 3,151			29	7.99
Total				363	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Como lo demuestran los resultados obtenidos, el ingreso de los hogares encuestados es menor al necesario para cubrir la canasta básica, lo que indica que un porcentaje mayor al 70% no tiene los ingresos necesarios cubrir sus necesidades básicas.

1.4.9 Pobreza

Dentro de la pobreza existen niveles o líneas, según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI- 2011, son las personas que no pueden cubrir los 4,380 quetzales anuales.

Se muestra a continuación el cuadro donde se establecen los niveles de pobreza del municipio de Flores Costa Cuca, con los datos obtenidos por el mapa de

pobreza elaborado por –SEGEPLAN- y la información obtenida en el trabajo de investigación.

Cuadro 5
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Nivel de pobreza
Años: 2002 y 2012

Pobreza	SEGEPLAN 2002	%	Encuesta 2012	%
Pobreza total	13,523	69.69	334	92.01
Pobreza extrema	2,183	11.25	163	44.90
Pobreza no extrema	11,340	58.44	171	47.11
No pobres	5,882	30.31	29	7.99
Total	19,405	100	363	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del mapa de pobreza de SEGEPLAN 2002 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Existe una diferencia significativa con los resultados obtenidos a través de la encuesta 2012 realizada al Municipio en relación al mapa de pobreza del 2002, pues el 44.90% de pobreza extrema obtenido en la encuesta supera con amplio margen al establecido en el mapa.

1.4.10 Desnutrición

Según el Centro de Salud para el año 2012 a la fecha de investigación se habían reportado 24 casos de desnutrición aguda, de los cuales 17 son leves, 3 moderados y 4 severos, todos ellos causados por la deficiencia proteínica calórica en relación a la baja alimentación, ocasionada por los ingresos insuficientes que poseen, lo cual no les permite una alimentación adecuada.

1.4.11 Empleo

El nivel de empleo se determina directamente en relación a la población económicamente activa; el porcentaje de las personas que cuentan actualmente con un empleo se estima que es del 35.91% según datos obtenidos de la

investigación. También debe tomarse en cuenta que de esta --PEA- el 60.41% posee trabajo permanente.

1.4.12 Subempleo

Según la investigación el 39.59% de la población económicamente activa se dedica a estas actividades, comparado con el plan de desarrollo del Municipio de la --SEGEPLAN-, 2011-2025 que indica que el 38% de la población se encuentra en el subempleo, lo que evidencia que se ha mantenido la tendencia con relación a la cantidad de trabajo existente.

1.4.13 Desempleo

El Instituto Nacional de Estadística establece para el año 2011 una tasa de desempleo del 3.52%, que afecta de forma directa a la población económicamente activa del País. El principal factor que influye en el desempleo existente en el Municipio se debe a la expansión del cultivo de hule, el cual requiere menor cantidad de mano de obra que otros cultivos.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Una adecuada infraestructura es indispensable para el desarrollo económico, sobre todo en comunidades atrasadas, por lo que para el diagnóstico realizado en el Municipio es necesario determinar el nivel de cobertura e infraestructura de los servicios que se describen a continuación:

1.5.1 Educación

Como elemento fundamental en el desarrollo socioeconómico, la falta de educación influye negativamente en la capacidad de crecimiento laboral, y como consecuencia incide en el bienestar económico de los pobladores, que por no tener un adecuado nivel educativo no acceden a mejores oportunidades.

La población estudiantil del año 2012, es la siguiente:

Cuadro 6
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Inscripción de alumnos por sector y área
Año 2012

Niveles	Sector						Área					
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Totales	%	Urbana	%	Rural	%
Preprimaria	877	14.97	-	-	-	-	877	14.97	129	2.20	748	12.77
Primaria	3,799	64.85	61	1.04	-	-	3,860	65.89	393	6.71	3,467	59.18
Básico	884	15.09	13	0.22	77	1.32	974	16.63	387	6.61	587	10.02
Diversificado	-	-	147	2.51	-	-	147	2.51	4	0.07	143	2.44
Totales	5,560	94.91	221	3.77	77	1.32	5,858	100.00	913	15.59	4,945	84.41

Fuente: elaboración propia, con base en el Informe Anual de Estadísticas de Educación para el año 2012, proporcionado por la Coordinación Técnica y Administrativa del Ministerio de Educación del municipio de Flores Costa Cuca.

Para el año bajo análisis, se aprecia que el 94.91% de los estudiantes corresponden al sector público, el 3.77% al privado y el 1.31% estudian en centros educativos por cooperativa. Respecto al área geográfica, el 84.41% corresponden a escuelas rurales y el restante 15.59% son del área urbana.

1.5.2 Salud

Se estima una población superior a los 26,000 habitantes, según estadísticas de la municipalidad; por lo que más del 50% de la población no cuenta con acceso a servicios de salud principalmente en el área rural y las zonas de vida más aisladas.

Únicamente existen dos puestos de Salud, uno ubicado en la aldea Las Brisas y el otro en el caserío Nueva Comunidad Granados, que atienden a las aldeas de Barrios y Granados, sin embargo, pobladores de comunidades lejanas se ven imposibilitados de hacer uso de dicho servicio. En caso de necesitar hospitalización, la población recurre al municipio de Coatepeque donde funciona el Hospital Nacional Regional, pero por ser un centro en el cual converge la

población de los municipios aledaños siempre está sobresaturado y por lo mismo no reciben la atención adecuada.

1.5.2.1 Tasa de natalidad

Este indicador da como resultado el número de nacimientos en un período de un año. Para el Municipio, la tasa de natalidad para el año 2012 fue de 21.9 por cada 1,000 habitantes.

Los nacimientos ocurridos en el Municipio han sido atendidos por una comadrona tradicional en un 20.55%, lo que pone en evidencia la importancia de este tipo de personal en relación con la salud de la población.

1.5.2.2 Tasa de mortalidad

El indicador demográfico de mortalidad señala el número de defunciones anuales que para este caso es de 2.78 por cada 1,000 habitantes. Las causas principales de mortalidad general e infantil son por heridas a causa de arma de fuego y homicidios representando un 37%, el resto corresponde a enfermedades cardiopulmonares.

1.5.2.3 Tasa de morbilidad

Es un dato estadístico que indica la cantidad de personas que son enfermos o que son víctimas de una enfermedad en determinado tiempo.

Las causas más preocupantes son las infecciones respiratorias y la amigdalitis, la tasa de incidencia de éstas es alta y se requiere una acción rápida para su corrección. Para el año 2012, la tasa de morbilidad general se ubicó en 58.73%.

Respecto a la morbilidad infantil se puede mencionar el resfriado común, diarrea, amigdalitis, infecciones respiratorias, amebiasis, infecciones intestinales

y conjuntivitis, reportándose un total de 1,295 casos sobre una población de 3,121 infantes, lo que conlleva una tasa del 41.49%.

1.5.3 Agua

En el municipio de Flores Costa Cuca, este servicio es proporcionado por la municipalidad tanto en el área urbana como rural, sin embargo, el agua que abastece a las viviendas no cuenta con tratamiento de cloración en el 100% del total de aldeas y caseríos, por lo que no se puede considerar como potable.

El siguiente cuadro muestra la cobertura del servicio a la fecha de la investigación, comparándola con la situación a los años 1994 y 2002.

Cuadro 7
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Cobertura de servicio de agua potable
Años: 1994, 2002 y 2012

Área geográfica	Hogares				Totales	
	Con servicio	%	Sin servicio	%		%
Censo 1994	802	26.35	2,242	73.65	3,044	100.00
Área urbana	434	14.26	148	4.86	582	19.12
Área rural	368	12.09	2,094	68.79	2,462	80.88
Censo 2002	2,336	67.85	1,107	32.15	3,443	100.00
Área urbana	630	18.30	123	3.57	753	21.87
Área rural	1,706	49.55	984	28.58	2,690	78.13
Cocode's 2012	5,136	92.69	405	7.31	5,541	100.00
Área urbana	1,039	18.75	-	-	1,039	18.75
Área rural	4,097	73.94	405	7.31	4,502	81.25
Encuesta 2012	284	71.71	112	28.29	396	100.00
Área urbana	45	11.36	7	1.77	52	13.13
Área rural	239	60.35	105	26.52	344	86.87

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

De la investigación de campo efectuada el 71.71% de los hogares cuenta con servicio de agua entubada y el 28.29% no la poseen, principalmente las comunidades más alejadas de la Cabecera Municipal. El censo de 1994 arrojó que el 26.35% contaban con el servicio y el 73.65% no la poseían, por aparte el censo de 2002, reflejó que el 67.85% contaban con el servicio y el 32.15% no.

1.5.4 Energía eléctrica domiciliar

El servicio de energía eléctrica es proporcionado por la empresa de capital español Unión Fenosa, a través de la Distribuidora de Energía de Occidente, S. A. -DEOCSA-; quién brinda a los habitantes el alumbrado público y residencial.

La cobertura del servicio llega al 94% de hogares en todo el Municipio, el mayor consumo se registra en la Cabecera Municipal; el pago promedio es de Q.85.00. El 6% que no cuenta con el servicio de energía eléctrica, es debido a que la situación económica no les permite acceder al mismo.

1.5.5 Drenajes

Según encuesta el 53.28% de los hogares no cuenta con servicio de drenaje, por lo que los pobladores realizan sus necesidades fisiológicas en letrinas o fosas sépticas; otro porcentaje menor lo realiza en ambientes abiertos, lo que implica la contaminación de los ríos por excretas, en especial del río El Rosario, que es el afluente principal que pasa por la Cabecera Municipal.

1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

El Municipio dirige sus aguas servidas (residuales, negras o cloacales), hacia la planta de oxidación (fosa séptica) que se encuentra en el parcelamiento Santa Isabel, en jurisdicción de la aldea Juárez, posteriormente el agua pasa a unos pozos de absorción que finalmente la dirigen a un zanjón, este tipo de

procedimiento se cataloga como un tratamiento preliminar para las aguas servidas que no reciben un debido proceso de purificación, finalmente las aguas desembocan en el río Talticú.

1.5.7 Sistema de recolección de basura

Según información obtenida en el trabajo de campo se determinó que el 77.23% de los hogares no cuenta con el servicio de recolección de basura, en tanto que el 22.73% corresponde al área urbana, en consecuencia la mayoría de la población en los caseríos y aldeas quema la basura, ya que sólo la Cabecera del Municipio cuenta con dicho servicio.

1.5.8 Letrinización

Del análisis de los resultados obtenidos en el trabajo de campo se infiere que el 92.17% de los hogares encuestados cuenta con letrina, un 7.83% indican no contar con el servicio.

1.5.9 Cementerio

El cementerio principal se encuentra ubicado en la Cabecera Municipal, el mismo es administrado por la municipalidad de la localidad, en lo que respecta al área rural existen cinco cementerios ubicados en las siguientes comunidades: aldeas el Manantial, Gálvez, Las Brisas, en el caserío Nueva Comunidad Granados y en la lotificación San Juan del Río, éstos son atendidos por los mismos pobladores, según su ubicación.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Este indicador trata de percibir los niveles de desarrollo en que se encuentra la actividad productiva y el proceso que ha tenido para su instalación.

1.6.1 Unidades de mini-riego

Uno de los principales cultivos del municipio de Flores Costa Cuca en cuanto al volumen de su producción es el maíz, el 99% de los productores utilizan el riego natural durante el invierno, dado que no poseen los recursos económicos para instalar un sistema de riego adecuado.

1.6.2 Mercados

El mercado municipal se encuentra ubicado en la casco urbano, mide cincuenta y cinco metros de largo por veinticinco de ancho, tiene catorce locales, la cuota por arbitrio es de Q.50.00 a Q.60.00.

1.6.3 Vías de acceso

Al municipio de Flores Costa Cuca se accede por la ruta CA-2 en el kilómetro 210, y la nacional 13, ambas asfaltadas en su totalidad, se encuentran en buenas condiciones y transitables en todo tiempo.

1.6.4 Puentes

En el casco urbano se localizan dos puentes. Los cuales son: el puente Jerusalén y el Transversal del barrio San Antonio. En el caso del área rural dispone de 30 puentes que comunican a las diferentes aldeas del Municipio así como la cabecera y los municipios aledaños.

1.6.5 Energía eléctrica comercial e industrial

El servicio de energía eléctrica comercial es prestado por –ENERGUATE-, el 95% de la población total tiene acceso a este servicio y el 5% no cuentan con el servicio de luz, ya que no obtienen los ingresos necesarios para suplir el pago de este servicio.

1.6.6 Telecomunicaciones

Los servicios que se encuentran en el Municipio de Flores Costa Cuca son los siguientes:

- ✓ Televisión por cable; La empresa proveedora es Cuatevisión.
- ✓ Correo; La empresa que presta este servicio es Correos de Guatemala, S.A
- ✓ Telefonía; Únicamente líneas de teléfono celular de tres compañías privadas: Claro, Tigo y Movistar.

1.6.7 Transporte

Los medios de transporte con los que cuenta la población son: camioneta tipo, parrillera, Mototaxis y las aldeas más lejanas al casco urbano se transportan en pick-up y microbuses; con una tarifa que oscila entre Q.2.00 y Q.3.00, este servicio es prestado por Transportes Leal. Para la Ciudad capital, la tarifa es de Q.50.00, ésta ruta es cubierta por Transportes La Chinita, de Génova Costa Cuca, en cuya ruta se encuentra Flores Costa Cuca.

El transporte para la Cabecera Departamental tiene un valor de Q.18.00 y es cubierto por Transportes Las Golondrinas. Así mismo utilizan tuc-tuc para sus actividades diarias y pagan por el servicio Q.3.00 en promedio; las aldeas más lejanas al casco urbano se transportan en pick-up y microbuses; una mínima parte de la población cuenta con vehículo propio. Cabe mencionar que las aldeas Barrios, Granados y Las Brisas no cuentan con servicio de transporte público para la Cabecera Municipal, por lo que se trasladan a Coatepeque para luego abordar otra camioneta que los conduce a Flores Costa Cuca.

1.6.8 Rastros

La municipalidad presta el servicio de destace de ganado bovino exclusivamente en las instalaciones del rastro municipal, para tal efecto cobra el servicio a razón

de Q.10.00 por boleta, Q.25.00 por destace, y Q.150.00 por el traslado de animal vivo hacia las instalaciones del mismo; en promedio matan diez reses semanalmente.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Las organizaciones sociales y productivas del municipio de Flores Costa Cuca se describen a continuación:

1.7.1 Organización social

Es una entidad que buscan resolver problemas que afectan a la comunidad y desarrolla iniciativas de interés para sus miembros, tal como: Asociación Pro-Desarrollo Integral de la Mujer Nuevo Amanecer –APRODENMA-

1.7.2 Organizaciones productivas

Según investigación de campo se determinó que no hay ninguna clase de asociación o cooperativa en el Municipio.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son todas aquellas instituciones públicas o privadas que ofrecen apoyo de tipo social, económico y técnico a la población; entre ellas se encuentran:

1.8.1 Instituciones estatales

Son las que se encargan de velar por la justicia, orden, educación, registro e identificación personal, abarcan el área urbana y rural, entre ellas se encuentran: Juzgado de Paz, Policía Nacional Civil,-PNC-, Coordinación Técnica Administrativa –CTA-, Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA-, Centro de Salud y el Registro Nacional de las Personas -RENAP-.

1.8.2 Instituciones municipales

Conformadas por unidades que administra la municipalidad, éstas son: la Dirección Municipal de Planificación –DMP-, y Oficina Municipal de la Mujer –OMP-, implementa iniciativas para el desarrollo integral de la mujer; Policía Municipal, su propósito es mantener el orden público.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales -ONG'S-

Estas instituciones aportan colaboración a la sociedad sin ánimo de lucro, en el Municipio se encuentran: Fundación para el Desarrollo de Programas Socioeconómicos –FUNDAP-; y Asociación de Mototaxis Virgen de Candelaria.

1.8.4 Privadas

Instituciones particulares que trabajan con capital propio, en el Municipio la única institución que brinda estos servicios es el Banco de Desarrollo Rural S. A. –BANRURAL-, ubicado en la cabecera del mismo.

1.8.5 Instituciones internacionales

Son organizaciones sin fines de lucro que apoyan a diferentes entidades del País, la mayoría labora con personal extranjero; en el Municipio existe la Cooperación Española.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

La siguiente tabla detalla los requerimientos solicitados por los habitantes.

Tabla 5
Municipio de Flores, Departamento de Quetzaltenango
Requerimientos de inversión social
Año 2012

Necesidades sentidas	Centro poblado
No existe una terminal de buses para los pobladores del Municipio, lo cual ocasiona desorden e ineficiencia del transporte público y privado.	Casco urbano
La mayoría de los puentes están sin barandas, lo cual genera riesgo para la población, sobre todo para los niños.	Aldea Manantial, Los Paz, barrio San Antonio, casco urbano y caserío Los Vásquez
Es necesario reparar y equipar escuelas, puesto que las instalaciones en donde imparten educación no están en buenas condiciones.	Aldeas: Gálvez, Los Laureles, Sequivillá, Barrios; Colonia San Francisco y casco urbano.
No existe una planta de tratamiento de desechos sólidos, lo cual genera la contaminación del medio ambiente.	Área urbana y rural
En la actualidad no existe un manejo adecuado de las aguas servidas en todo el Municipio, es decir, no se realiza una biodegradación de la materia orgánica, por lo que se genera la contaminación de ríos.	Área y urbana rural
Ninguno de los centros poblados del área rural posee drenajes, esto contribuye a la contaminación del ambiente y propagación de enfermedades.	Área rural
El agua que se abastece en las viviendas no cuenta con ningún tipo de cloración, a contraer enfermedades infecciosas.	Área urbana y rural a excepción de aldea Gálvez
La frecuencia del servicio agua es insuficiente para satisfacer las necesidades de la población.	Área urbana y rural
Las vías de acceso están empedradas y en regulares condiciones, no obstante en invierno el estado de las mismas empeora.	Aldeas: Barrios, Villa Hermosa, Gálvez, y caseríos: Nueva comunidad Granados, Los Laureles y Monte perla.

Continúa

Continúa tabla 5

Necesidades sentidas	Centro poblado
Los niveles educativos no están cubiertos en su totalidad, principalmente en lo que se refiere a la enseñanza media.	Área Rural
En la actualidad el servicio de alumbrado público está habilitado en todo el casco urbano y demás centros poblados, sin embargo este es deficiente en algunas comunidades.	Aldea Barrios y Villa Hermosa
En la actualidad la Municipalidad no cuenta con un programa de reforestación, ni de programas dirigidos a preservar la flora y fauna del Municipio.	Área rural
El Municipio está dividido por el río Mopá y las comunidades localizadas del otro lado de la Cabecera Municipal carecen de transporte público.	Aldea Barrios, Granados, Santa Marta, Las Brisas y caseríos Nueva Comunidad Granados, Monte Perla, Concepción Los Pérez y Los Laureles.
Ninguno de los centros poblados del Municipio cuenta con una biblioteca que facilite a los miembros de la comunidad el acceso a la información científica, técnica y profesional que requieren para su desarrollo.	Área urbana y rural
No existen áreas para practicar deporte o de entretenimiento que propicie el desarrollo de destrezas físicas, hacer ejercicios, socializar y divertirse.	Aldea Barrios
No existe una compañía de bomberos que auxilie a los pobladores del Municipio en caso de percance.	Área urbana y rural

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Los requerimientos anteriores son el resultado de la encuesta realizada por el grupo de –EPS- 2-2012; éstos son relevantes, dado que brindan una perspectiva del desarrollo económico, social y humano del Municipio.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

Derivado del trabajo de campo se detectó que el Municipio presenta varias amenazas de tipo natural, socio natural y antrópicas así como vulnerabilidades que pueden ser educativas, culturales, políticas y sociales.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

Identificar los riesgos existentes dentro del Municipio son las bases necesarias para poder realizar una gestión de riesgo exitosa, por tal motivo es necesario reflejarlos de forma resumida como se presentan a continuación:

Tabla 6
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Matriz de identificación de riesgos
Año 2012

Tipo de riesgo	Riesgo	Centro poblado
Origen natural	Deslaves	Colonia La Bendición de aldea Gálvez
	Derrumbes	Aldea Gálvez
	Pérdida de cosechas ocasionada por fuertes vientos	Aldea Gálvez, aldea Las Brisas
	Hundimientos	Caserío Nueva Comunidad Granados, aldea Barrios, aldea Juárez
	Inundaciones	Aldea Barrios, aldea Granados, aldea Los Paz
	Pérdidas materiales por descargas eléctricas	Todo el Municipio
	Daños ocasionados por terremotos y sismos	Todo el Municipio
Origen socio-natural	Baja producción agrícola debido a sequías constantes	Todo el Municipio
	Epidemias o enfermedades	Aldea Sequivillá, aldea El Manantial
	Deslaves	Lotificación San Juan del Río
Origen antrópico	Deforestación	Aldea Santa Marta, aldea Juárez, aldea Sequivillá
	Contraer enfermedades por basureros clandestinos	Aldea Juárez, entrada a aldea Gálvez
	Delincuencia	Aldeas Villa Hermosa y Juárez, colonia Ojo de Agua, Nueva Comunidad Granados y colonia Florida
	Contaminación de ríos	Caserío Mirasol, aldea Villa Hermosa, aldea Juárez y caserío Santa Marta

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

Las vulnerabilidades afectan directamente a una persona, grupo o sociedad. A continuación se presenta la siguiente tabla que detalla las vulnerabilidades existentes en el Municipio.

Tabla 7
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Matriz de vulnerabilidades
Año 2012

Clasificación de vulnerabilidad	Descripción	Vulnerable a	Comunidades afectadas
Ambientales ecológicos	Deforestación de áreas boscosas.	Perdida de flora y fauna de la región.	Todo el Municipio
	Utilización de agroquímicos dañinos para la salud	Enfermedades de piel y gastrointestinales	Todo el Municipio
Físicas	Caminos en mal estado para llegar a las comunidades.	Obstrucción de vías de acceso y accidentes.	Todo el Municipio
	Faltan basureros municipales.	Proliferación de enfermedades.	Todo el Municipio
	Materiales de construcción inadecuados para las viviendas.	Dstrucción de viviendas por un fenómeno natural.	Todo el Municipio
Económicas	Disminución en la producción agrícola.	Bajo nivel de desarrollo local.	Todo el Municipio
	Desempleo	Migración y problemas económicos.	Todo el Municipio
	Ingresos insuficientes para cubrir necesidades básicas	Poco desarrollo físico y mental, problemas de salud.	Todo el Municipio
Sociales	Inseguridad social	Aumento de violencia local y delincuencia.	Todo el Municipio
Educativas	Poca educación ambiental	Manejo inadecuado de los recursos naturales de la comunidad.	Todo el Municipio
Institucional	Inexistencia de organización encargada de coordinar emergencias y desastres	Poca respuesta al momento de un desastre.	Todo el Municipio
Tecnológicas	Falta de equipo para atender casos de emergencia al momento de suceder un siniestro.	Deficiencia en la atención del desastre.	Todo el Municipio

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Comprende el estudio administrativo y financiero de la Municipalidad de Flores Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango

1.11.1 Diagnóstico administrativo

Para la elaboración de este estudio, se empleó el proceso administrativo en sus diferentes fases, por medio de la cuales se menciona las siguientes:

1.11.1.1 Planeación

La planeación requiere definir los objetivos de la organización y establecer una estrategia general para alcanzarlos, de esa forma los empleados sabe hacia dónde va la organización y en qué deben contribuir para alcanzarlos.

1.11.1.2 Organización

El ente superior colegiado de decisión es el Concejo Municipal, sin embargo, el Alcalde es el encargado de ejecutar y dar seguimiento a las mismas, para lo cual se vale de las unidades siguientes: Secretaría Municipal, Administración Financiera Integrada Municipal, Dirección Municipal de Planificación, Policía Municipal y Oficina Municipal de la Mujer.

Cada uno de los integrantes de las unidades administrativas tiene conocimiento claro de cuáles son sus atribuciones, a quien deben informar y orientar su trabajo. La autoridad es de tipo funcional, la cual es ejercida por los mandos medios o jefes de unidad sobre las personas que tienen a su cargo.

1.11.1.3 Integración

Toda institución requiere recursos de carácter humano, material y financiero, los cuales deben obtenerse y desarrollarse de manera correcta.

1.11.1.4 Dirección

Los encargados de área deben actuar de forma coherente respecto a la filosofía institucional, comportándose como líderes, así también deben brindarles a sus subordinados estímulos para que colaboren y participen en el logro de los objetivos establecidos.

1.11.1.5 Control

El control tiene como objetivo cerciorarse que los hechos vayan de acuerdo con los planes establecidos.

- **Medición de resultados**

La forma de medir el cumplimiento de los resultados planteados, se realiza por medio de la supervisión directa.

- **Sistemas de control**

Se estableció por medio de encuesta que la organización no cuenta con un sistema que permita verificar la asistencia y puntualidad de los colaboradores en su puesto de trabajo, sin embargo, el Secretario Municipal indicó que están por implementarlo. Se determinó que cuentan con sistemas que permiten la extracción y control de información, lo cual facilita el desempeño de sus tareas.

1.11.2 Diagnóstico financiero

Este estudio en la municipalidad de Flores Costa Cuca tiene como propósito conocer la realidad y proponer estrategias que puedan aplicarse para mejorar la situación de la misma, orientada al área de Presupuesto, Contabilidad y Tesorería.

1.11.2.1 Presupuesto

Es un instrumento que contiene decisiones políticas que deben expresarse en acciones, donde la formulación del presupuesto es el acto de medir los costos hacia el bienestar y aspiraciones de la población.

- **Presupuesto municipal**

Es la expresión formal, escrita y planificada de los ingresos que la municipalidad considera que podrá obtener y los gastos o egresos que estima realizar durante el ejercicio fiscal y la contabilidad.

- **Segregación de funciones**

Se observó que la segregación de funciones dentro del área de presupuesto se cumple, para lograr el cumplimiento de las metas y objetivos de dicha área.

- **Manual de procedimientos específicos**

La Municipalidad únicamente se basa en el Manual de Administración Financiera Integrada Municipal -MAFIM- para desarrollar las actividades del departamento de Dirección Financiera.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

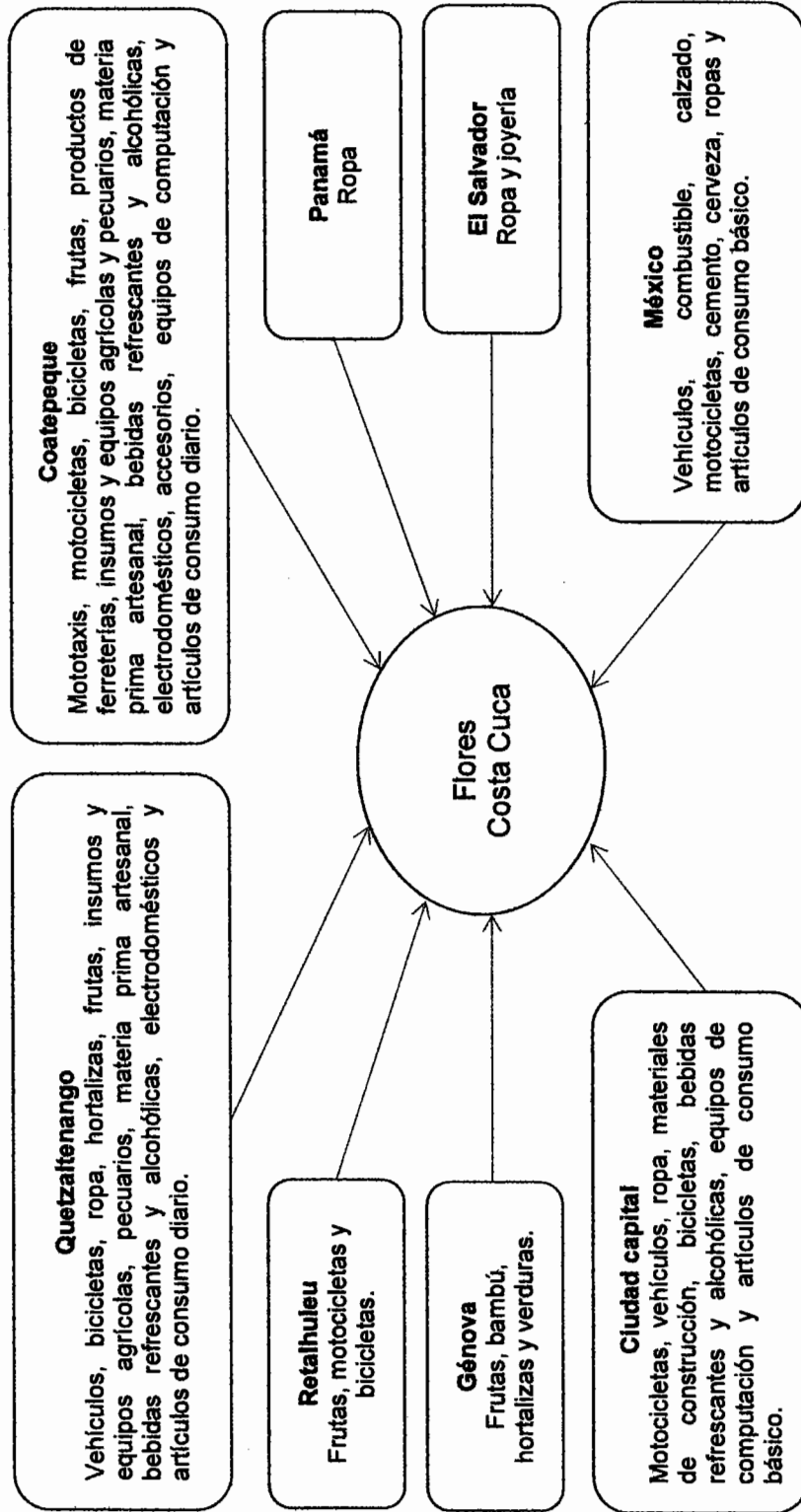
Son los flujos que miden las exportaciones e importaciones de bienes y servicios y de los recursos monetarios realizados en el Municipio.

1.12.1 Flujo comercial

Es el movimiento de mercancías destinadas al intercambio y consumo, a través de la compra y venta de materia prima, insumos y productos terminados necesarios para la satisfacción de la demanda y de la oferta, de las transacciones comerciales que se realizaron hacia adentro y/o afuera del Municipio en el transcurso del año 2012.

Los insumos que se utilizan en el proceso productivo agrícola, pecuario y artesanal y otros bienes son adquiridos de mercados fuera del Municipio, éstos se detallan a continuación:

Gráfica 2
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Flujo comercial de importaciones
Año 2012



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En la gráfica anterior se identifican los lugares o mercados que abastecen al Municipio y que son provenientes de distintos puntos fuera del mismo.

1.12.2 Flujo financiero

Es el movimiento de los recursos monetarios, el cual se realiza de dos maneras, de fuentes internas, que se generan en el Municipio y de fuentes externas, los que proceden fuera del mismo.

- **Remesas**

Son los ingresos monetarios del exterior, es decir el dinero que los emigrantes envían a Flores Costa Cuca; las cuales integran un proceso amplio de la economía a través de la migración de sus habitantes, quienes se transforman en agentes económicos que influyen en el crecimiento y el desarrollo económico del pueblo.

Los ingresos por remesas a Flores Costa Cuca se han constituido en una de las principales fuentes de sustento para suplir necesidades básicas, debido a la escasez de fuentes de trabajo en el Municipio.

En la cabecera municipal de Flores Costa Cuca se encuentra una agencia del Banco de Desarrollo Rural, S. A. –BANRURAL- y un Agente Bancario del mismo; parte de sus servicios es brindar financiamiento y asesoría para la utilización del mismo, enfocado principalmente a las microempresas; y por medio del cual se realiza el movimiento financiero en materia de remesas familiares.

Según datos proporcionados por la mencionada entidad bancaria desde enero a septiembre del año 2012, un total de 1,200 personas recibieron remesas provenientes del exterior por un monto total de Q.2, 000,052.00.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En este capítulo se presenta la estructura agraria del municipio de Flores Costa Cuca, describiendo los temas de: tenencia, concentración y uso de la tierra.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Se entiende como las relaciones que se dan entre la población rural, la tierra que trabajan y el producto que obtienen de su actividad productiva. En el Municipio se desarrollan principalmente actividades agrícolas y pecuarias, por lo cual la tierra es el elemento más importante para la realización de las mismas; de ahí su importancia en el desarrollo de las comunidades.

Con el propósito de conocer la situación al año 2012 de la estructura agraria del municipio de Flores Costa Cuca, se hace una comparación entre en los datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario de los años 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, con la información obtenida en la investigación de campo.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Constituye el grado de dominio sobre la tierra y define de qué manera se asignan los derechos de propiedad, según se presentan en el cuadro comparativo que se muestra a continuación:

Cuadro 8
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Tenencia de la tierra
Censos: 1979, 2003 y encuesta 2012

Tamaño	Cantidad de fincas	%	Superficie (manzanas)	%
Censo 1979				
Propias	727	92.03	7,010.23	99.23
Arrendadas	59	7.47	42.93	0.61
Comunal	0	0.00	0	0.00
Otras formas	4	0.51	11.31	0.16
Totales	790	100.00	7,064.47	100.00
Censo 2003				
Propias	539	68.58	5,933.05	98.18
Arrendadas	174	22.14	96.63	1.60
Comunal	6	0.76	2.29	0.04
Usufructo	55	7.00	7.1	0.12
Otras formas simples	12	1.53	4.27	0.07
Totales	786	100.00	6,043.34	100.00
Encuesta 2012				
Propias	40	38.46	578	91.75
Arrendadas	53	50.96	44	6.98
Usufructo	10	9.62	7	1.11
Otras formas simples	1	0.96	1	0.16
Totales	104	100.00	630	100.00

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

Se observa una disminución de 188 fincas propias del año 1979 al 2003, aun así esta forma de tenencia es la predominante, dicho cambio en esta estructura tuvo su efecto en la tierra arrendada con un incremento de 115 fincas al año 2003, esta variación se debe a que los propietarios prefieren que las tierras les generen ingresos al darlas en arrendamiento en lugar de tenerlas ociosas, por lo cual las personas que carecen de recursos para comprar tierras, las rentan para poder realizar sus actividades agropecuarias.

Por otra parte, las tierras en usufructo que aparecen en el censo 2003, se ven disminuidas comparadas con la muestra del 2012, esto debido a la caída de los precios del café, por lo cual muchas fincas quebraron y se convirtieron en huleras y dejaron de dar las tierras a los campesinos que trabajaban en ellas.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

El suelo en el Municipio es utilizado principalmente para explotación agrícola y pecuaria, así mismo se determinó que la potencialidad de los suelos consiste en la diversificación de producción agrícola en algunos centros poblados que son aptos para el desarrollo de cultivos de arroz, manía y rosa de jamaica, entre otros.

Cuadro 9
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Uso de la tierra
Censos: 1979, 2003 y encuesta 2012

Descripción	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2012	
	No. De Fincas	Superficie (manzanas)	No. de fincas	Superficie (manzanas)	No. de fincas	Superficie (manzanas)
Cultivos permanentes	697.00	2,990.27	370.00	1511.52	17.00	380.41
Cultivos temporales	289.00	676.97	1,218.00	1,294.38	87.00	249.51
Pastos	95.00	3,011.26	110.00	3,570.18	7.00	227.00
Bosques	35.00	246.55	70.00	231.21	9.00	249.00
Otros	622.00	219.00	1,069.00	188.84	-	-
Total	1,738.00	7,144.05	2,837.00	6,796.13	120.00	1,105.92

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

Se estableció que para el año 2012, la tierra es utilizada principalmente para cultivos permanentes como hule y café; se emplea para este fin el 60.39% manzanas de la extensión de las fincas en estudio, el 39.61% restante se usa para cultivos temporales, como maíz.

2.1.3 Concentración de la tierra

La forma de distribución de la tierra para el año 2012, en comparación al III y IV Censo Nacional Agropecuario de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE- se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 10
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Concentración de la tierra, por tamaño de finca
Censos: 1979, 2003 y encuesta 2012

Censo 1979	Fincas		Superficie (manzanas)		Acumulación porcentual		Producto		
	Tamaño	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
Microfincas	152	52.60	91.51	13.52	52.60	13.52	0	0	
Subfamiliares	111	38.41	141.88	20.96	91.01	34.48	1,813.65	1,230.46	
Familiares	21	7.27	172.70	25.51	98.28	59.99	5,459.69	3,388.69	
Multifamiliares medianas	5	1.72	270.88	40.01	100.00	100.00	9.83	5,999.00	
Totales	289	100.00	676.97	100.00			7,283.17	10,618.15	
Censo 2003									
Microfincas	1,084	73.05	473.41	6.97	73.05	6.97	0	0	
Subfamiliares	352	23.72	695.04	10.23	96.77	17.20	1,256.46	674.49	
Familiares	30	2.02	792.79	11.67	98.79	28.87	2,793.75	1,699.19	
Multifamiliares medianas	18	1.21	4,834.89	71.00	100.00	100.00	9,879.00	2,887.00	
Totales	1,484	100.00	6,796.13	100.00			13,929.21	5,260.68	
Encuesta 2012									
Microfincas	88	84.62	58.49	9.29	84.62	9.29.00	0	0	
Subfamiliares	7	6.73	10.81	1.72	91.35	11.00	930.89	848.18	
Familiares	5	4.81	111.12	17.64	96.15	28.64	2,616.31	1,057.83	
Multifamiliares medianas	4	3.85	449.50	71.36	100.00	100.00	9,615.38	2,864.17	
Totales	104	100.00	629.92	100.00			13162.58	4,770.18	

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

La concentración de las tierras agrícolas en manos de pocos propietarios y la existencia de trabajadores sin tierra, determinan la generación de conflictos en torno a su aprovechamiento.

Se determinó que hay un incremento en la cantidad de microfincas al tomar como base el censo de 1979, donde representaban el 52.60% del total de fincas y para el año 2003 constituían el 73.05% del total de fincas, sin embargo a pesar de que aumentaron en número éstas únicamente poseen el 6.97% de la tierra, caso contrario a las fincas familiares y multifamiliares que para el año 1979 poseen el 65.52% de la tierra, y para el 2003 aumentan a 82.67%, y según la muestra del año 2012 este grado de concentración persiste a pesar de que las fincas familiares y multifamiliares disminuyeron por la caída de los precios de café, lo cual dejó insolventes a muchos propietarios. No obstante aún sigue presente la relación latifundio-minifundio.

2.1.4 Coeficiente de Gini

Es un indicador a través del cual se determinó el grado de desigualdad en la distribución de la tierra.

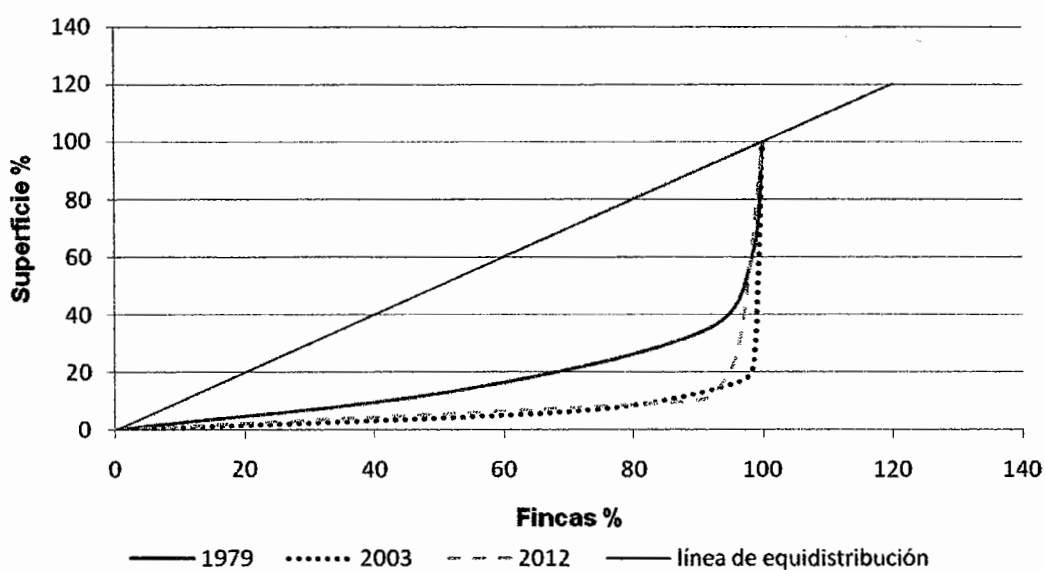
Para realizar un análisis comparativo del grado de concentración de la tierra en el año 2012 y su tendencia, se presentan los coeficientes con base en los datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, así también en información recopilada en la investigación.

Los coeficientes obtenidos son: 0.64.83, 0.86.69 y 0.83.92, para los años 1979, 2003 y 2012 respectivamente; con base a éstos, se establece concentración alta para 1979 y muy alta en los años 2003 y 2012, sin embargo, se muestra una variación de 2.77% al año 2012 en favor al proceso de fragmentación.

2.1.5 Curva de Lorenz

Muestra la evolución de la distribución y concentración de la tierra en las unidades económicas, como se muestra en la gráfica siguiente:

Gráfica 3
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2012



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

La concentración de la tierra muestra un crecimiento en el año 2003, respecto a 1979, no obstante para el 2012 se observa que la curva de Lorenz se aproxima a la línea de equidistribución, lo que indica una disminución en la misma, ocasionada por la fragmentación de las fincas subfamiliares y familiares.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son todas las actividades productivas que se generan en el Municipio como por ejemplo: agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial, comercio y servicios.

A continuación se presenta un resumen de cada actividad que se desarrolla en el mismo.

Cuadro 11
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Resumen de actividades productivas
Año 2012

Actividades	Generación de empleo				Valor de la producción Q.	%
	Jornales	%	Personas	%		
Agrícola	1,919	91.64			7,733,570	34.69
Pecuaria	175	8.36			5,817,709	26.09
Artesanal			27	6.19	7,575,118	33.97
Agroindustrial			7	1.61	1,170,000	5.25
Comercio y servicios			402	92.20	-	0.00
Total	2,094	100.00	436	100.00	22,296,397	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

De los sectores productivos, la actividad agrícola es la más importante porque es la que genera empleo a la población, y presenta el mayor porcentaje en términos monetarios le sigue la artesanal, pecuaria, agroindustrial, comercio y servicios.

2.2.1 Actividad agrícola

Ésta actividad es la base de subsistencia del Municipio, ya que es la fuente alimentaria principal de la población. Los productos que se cultivan son utilizados para el autoconsumo y el resto lo venden para comprar insumos y otros artículos que satisfagan las necesidades de los hogares.

La mayor parte de los terrenos se utilizan para la siembra de maíz, considerado como uno de los principales productos, adicionalmente se cultivan: el café, frijol, banano, cacao, ajonjolí y hule, entre otros. A continuación se detallan los principales productos por estrato de finca, volumen y valor de la producción:

Cuadro 12
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Extensión, volumen y valor de la producción agrícola
según tamaño de finca y producto
Año 2012

Estrato/ Producto	Cantidad de unidades	Extensión en % manzanas	Unidad de medida	Volumen total	Precio Q.	Valor de la producción		Generación de empleo
						%	Q.	
Microfincas								
Totales	88	100	60	2,137	100	291,225	100	1,529
Maíz	66	75	41	1990	93	248,750	85	1406
Café cereza	6	7	2	55	3	6,875	2	38
Arroz	3	3	1	31	1	9,300	3	8
Frijol	9	10	13	26	1	13,000	5	69
Banano	1	1	1	28	1	9,800	4	3
Manía	1	1	0	5	0	2,250	1	1
Cacao	1	1	1	1	0	800	0	2
Ajonjolí	1	1	1	1	0	450	0	2
Subfamiliar								
Totales	7	100	11	910	100	113,750	100	122
Maíz	5	71	7	340	37	42,500	37	88
Café cereza	2	29	4	570	63	71,250	63	34
Familiar								
Totales	5	100	111	3,437	100	910,695	100	145
Maíz	1	20	31	1,607	47	216,945	24	20
Café cereza	3	60	49	1,230	36	153,750	17	120
Hule	1	20	31	600	17	540,000	59	5
Multifamiliar mediana								
Totales	3	100	319	14,016	100	6,417,900	100	123
Hule	2	67	163	5,916	42	5,324,400	83	63
Maíz	1	33	156	8,100	58	1,093,500	17	60
Total	103		501	20,500		7,733,570		1,919

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El hule que representa el mayor volumen de producción en el área agrícola, y constituye el 76% del total de los ingresos de esta actividad, sin embargo es una de las actividades que genera menor número de empleos.

El maíz representa el 21% del total de la producción agrícola, este cultivo se desarrolla en todos los estratos de dicha actividad, y abarca un total de 235 manzanas, con una producción de 12,037 quintales; cuyo valor asciende a Q.1, 601,695.00

El café cereza es el tercer producto agrícola más representativo, con el 3% de la producción agrícola, y está presente en todos los estratos de esta actividad, con una extensión de 55 manzanas, las cuales producen 1,855 quintales, con un valor que asciende a Q.231, 875.00.

En cuanto a la superficie en manzanas utilizadas para los cultivos agrícolas, el 47% del total se utiliza para la producción de maíz, 11% para café cereza, el 39% para hule y el 3% para otro tipo de cultivo.

2.2.2 Actividad pecuaria

La producción pecuaria brinda a los pobladores ingresos mínimos para su sobrevivencia, así complementan sus ingresos con la venta de ganado bovino, caprino, porcino, avícola y pez tilapia.

Cuadro 13
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Producción pecuaria
Volumen y valor de la producción
Año 2012

Estrato/producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio Q.	Valor Q.	% Participación
Microfincas	85		6,792		284,933	4.89
Crianza y engorde de pollos	50	Unidades	1,012	83.00	83,996	1.44
Crianza y engorde de ganado porcino	10	Cabeza	113	672.00	75,936	1.31
Crianza y engorde de pez tilapia	1	Libra	2,500	15.00	37,500	0.64
Crianza y engorde de ganado caprino	1	Cabeza	32	775.00	24,800	0.43
Crianza y engorde de gallinas	10	Unidades	210	78.00	16,380	0.28
Crianza y engorde de patos	8	Unidades	169	97.00	16,393	0.28
Crianza y engorde de chompipes	3	Unidades	52	314.00	16,328	0.28
Producción de leche	1	Litros	2,700	5.00	13,500	0.23
Crianza y engorde de codornices	1	Unidades	4	25.00	100	0.00
Subfamiliares	8		37,865		442,880	7.62
Crianza y engorde de ganado bovino	5	Cabeza	67	3,764.00	252,188	4.33
Producción de leche		Litro	33,750	4.00	135,000	2.32
Crianza y engorde de pez tilapia	1	Libra	4,000	12.00	48,000	0.83
Crianza y engorde de ganado porcino	1	Cabeza	6	750.00	4,500	0.08
Crianza y engorde de pollos	1	Unidad	42	76.00	3,192	0.06
Familiares	2		13,696		354,076	6.09
Crianza y engorde de ganado bovino	1	Cabeza	98	3,000.00	294,000	5.05
Producción de leche		Litro	13,500	4.00	54,000	0.93
Crianza y engorde de pollos	1	Unidad	98	62.00	6,076	0.11
Multifamiliares	3		365,410		4,735,820	81.40
Crianza y engorde de ganado bovino	3	Cabeza	910	3,602.00	3,277,820	56.34
Producción de leche		Litro	364,500	4.00	1,458,000	25.06
Total	98		423,763		5,817,709	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Las fincas multifamiliares son las principales generadoras de los ingresos y representan el 81.4% del total, en este mismo orden las subfamiliares poseen el 7.61%, las familiares el 6.09%, el restante 4.9% pertenece a las microfincas, estos resultados evidencian que las fincas multifamiliares poseen mejores recursos para la producción pecuaria.

2.2.3 Actividad artesanal

Se identificaron medianos y pequeños artesanos; los primeros se caracterizan por contar con mano de obra familiar, los ingresos obtenidos son utilizados para el sustento del hogar en donde no se da la reinversión; los segundos emplean mano de obra familiar y asalariada, además destinan un porcentaje de ingresos a la reinversión de la actividad.

Cuadro 14
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Volumen y valor de la producción por tamaño de artesano y producto
Año 2012

Tamaño/producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor Q.
<u>Pequeño artesano</u>					
Carpintería	4		274		685,400
Roperos		Unidad	149	2,800	417,200
Camas		Unidad	36	1,050	37,800
Comedores		Unidad	33	2,500	82,500
Platera		Unidad	52	2,700	140,400
Trinchante		Unidad	3	1,500	4,500
Marimba		Unidad	1	3,000	3,000
<u>Cesterías</u>	3		12,320		134,080
Canastos 25 Lib.		Unidad	4,632	7	32,424
Canastos 50 Lib.		Unidad	2,880	12	34,560
Canastos 1 qq		Unidad	4,784	14	66,976
Tapaderas		Unidad	24	5	120
<u>Sastrería</u>	1		36		3,240
Pantalones		Unidad	36	90	3,240
<u>Apiario</u>	1		160		880
Miel		Libra	160	5.5	880
<u>Mediano artesano</u>					
Blockera	3		5,200		1,567,750
Block 15*20*40 Cms.		Ciento	1,550	305	472,750
Block U 15*20*40 Cms.		Ciento	3,650	300	1,095,000
Herrería	3		3,051		2,429,550
Balcones 1.15*1.15 Mts		Unidad	1,584	450	712,800
Puertas 2*1 Mts.		Unidad	900	985	886,500
Persianas de paletas		Unidad	360	380	136,800
Portones 3*2 Mts.		Unidad	207	3,350	693,450
Sastrería	1		1,440		126,000
Pantalones		Unidad	720	100	72,000
Camisas		Unidad	720	75	54,000
Van			22,481		4,946,900.00
Continúa					

Continúa cuadro 14

Tamaño/producto	Unidades Producidas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor Q.
Vienen			22,481		4,946,900
Panadería	2		4,459,636		2,229,818
Pan dulce		Unidad	2,229,818	0.50	1,114,909
Pan francés		Unidad	2,229,818	0.50	1,114,909
Carpintería	1		204		398,400
Ropero		Unidad	60	2,800	168,000
Platera		Unidad	72	2,700	194,400
Chifonier		Unidad	72	500	36,000
Total	19		4,482,321		7,575,118

Esta actividad genera el 1% de empleo para los habitantes del Municipio, existen pequeños artesanos que utilizan materia prima de baja calidad, maquinaria rudimentaria o tradicional, utilizan mano de obra propia familiar y en mínima cantidad de asalariada, en consecuencia únicamente representan el 10.87% de la producción, el restante 89.13% lo posee el estrato de mediano artesano.

2.2.4 Actividad agroindustrial

En esta actividad el único producto que se identificó fue el café pergamino, sin embargo la generación de empleo de ésta es poco significativa para el Municipio. Dicha actividad genera ingresos por Q.1, 170,000.00, y constituye el 100% del valor total de la producción.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

Guatemala es un País donde más de la mitad de su población se ocupa en la agricultura. La importancia de esta actividad no sólo es económica sino también tiene un significado cultural para las comunidades locales.

En el presente capítulo se analiza la actividad agrícola del municipio de Flores Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango, la cual se caracteriza por ser la principal actividad económica del Municipio. A continuación se describen las actividades productivas de acuerdo al tamaño de las fincas, ordenadas por su nivel tecnológico, volumen y superficie de la producción, entre otras variables.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

Los principales productos agrícolas son: maíz, hule y café; además, existen otros que solo se cultivan en algunas áreas en proporciones poco significativas, tales como: banano, manía, frijol y arroz. El sector agrícola genera el 91.64% de empleo del total de la población, representa la actividad más productiva del Municipio al aportar el 35% de la producción total a la economía del mismo por Q. 7,733.570.

Conforme a los resultados de la investigación de campo realizada en octubre 2012, se presenta la clasificación de finca en la actividad agrícola según la cantidad de manzanas y superficie cultivada, así como el empleo que genera cada cultivo.

Cuadro 15
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Producción Agrícola
Generación de Empleo y Superficie Cultivada
por Tamaño de Finca
Año 2012

Estrato/ Producto	Generación de Empleo /		Superficie	
	No. Jornales	%	Utilizada	Mz %
Microfincas	1,444	79	43	9
Maíz	1,406	77	41	
Café cereza	38	2	2	
Subfamiliar	122	7	11	2
Maíz	88	5	7	
Café cereza	34	2	4	
Familiar	145	8	111	23
Maíz	20	1	31	
Café cereza	120	7	49	
Hule	5	0	31	
Multifamiliar mediana	123	6	319	66
Hule	63	3	163	
Maíz	60	3	156	
Totales	1,834	100	484	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Como se refleja en el cuadro anterior, la participación de jornales en la actividad agrícola principal es de 1,834, del cual el 86% lo aporta el cultivo de maíz en todos los estratos que utiliza una superficie de 235 manzanas, el 10% son microfincas, subfamiliares y familiares con los cultivos de café cereza con una superficie de 55 manzanas, el 4% restante lo aporta el cultivo de hule en fincas familiares y multifamiliares medianas, con una extensión 194 manzanas.

3.1.1 Referencia de cultivos que se producen en el Municipio

A continuación se desarrolla una breve descripción de los principales productos que se cultivan dentro de la actividad agrícola del municipio, independientemente del Maíz que es el producto que se desarrollará en el siguiente punto y sobre el cual girará el presente.

- **Café cereza**

“Café es el nombre común de un género de árboles de la familia de las Rubiáceas, de las treinta especies que comprende el género Coffea solo son importantes tres: arábica, canephora y liberica. El arbusto mide cuatro a seis metros en estado natural, hojas aovadas, lustrosas, verdes, que se mantienen durante tres o cinco años y flores blancas, fragantes, que solo permanecen abiertas durante unos pocos días.”⁶

Los frutos están unidos directamente al limbo y crecen en racimos. Al igual que la semilla de cerezo, el fruto de café está envuelto en un fruto caroso, bajo la pulpa aparecen dos granos achatados y unidos, cada uno de los cuales están protegidos por una áspera corteza y por una delicada envoltura interior.

“El café necesita para su cultivo un clima cálido pero con alto nivel de humedad; el sol no debe llegar directamente a la planta, por ello se ven plantados junto a los cafetos, arboles de diferente especie cuyas hojas protegen y dan sombra; su altitud debe ser entre los 1,000 a 1,300 metros al nivel del mar. El café requiere para su crecimiento un suelo rico y húmedo, que absorba perfectamente el agua y drene con rapidez exceso de precipitación. Los mejores suelos son los

⁶Servicio de información agroalimentaria y pesquera .2008. Características científicas de árboles rubiáceos. (en línea). Consultado el 08 de ene.2013. Disponible en: http://www.siap.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=112&Itemid

formados por un pequeño manto de hojas, materia orgánica de otra clase y roca volcánica desintegrada. “⁷

El Municipio ha desarrollado un notable descenso en el cultivo de café, ya que en muchas de las tierras en las que anteriormente se cultivaba este producto, han sido utilizadas para producir otro tipo de producto, como por ejemplo la plantación de hule. La cosecha de café cereza, se vende en el beneficio de finca la Esperanza ubicado en el mismo Municipio, a un precio de Q. 125.00 el quintal.

- **Hule**

“El género *Hevea* es originario de América del Sur y pertenece al orden Euforbiales y a la familia Euforbiáceas, cuenta con nueve especies de las cuales es *Hevea brasiliensis* la que se explota en forma industrial, con una baja participación de *Hevea benthamiana* como fuente de resistencia al Tizón de la hoja causado por *Microcyclus ulei*. El hule es un árbol mediano con alturas que oscilan entre 10 y 20 metros, las ramas son robustas y con mucho jugo lechoso, las hojas son pequeñas de color verde oscuro en la parte superior y verde claro en la parte inferior, las flores también son pequeñas de color amarillo claro, los frutos son grandes y presentan lóbulos los que normalmente se dividen en tres bayas.”⁸

“En Guatemala; a diferencia del mercado mundial, la producción líquido (látex) es muy alta. Con ligeras variaciones anuales el hule se destina entre un 51-58% en forma de hule sólido, para utilizaren la industria de neumáticos, zapatos, etc.; y un 42-49% en forma de hule líquido (látex) que se utiliza en la industria de objetos delgados, principalmente globos.”⁹

⁷Idem

⁸Asociación Nacional del Café.2004.Cultivo de Hule. (en línea).Consultado el 14 de oct.2012.Disponible en: <http://portal.anacafe.org/Portal/Documents/Documents/2004-12/33/8/Cultivo%20de%20Hule.pdf>

⁹Idem

Los terrenos planos o ligeramente inclinados, son recomendados porque auxilian todas las labores del cultivo y de explotación. Donde no se posea esta característica, se aceptan inclusive áreas con pendientes no mayores a los 25°, en estos casos, se deben realizar labores de conservación de suelos.

Según investigación de campo, se establece que el hule representa el mayor valor de producción en el área agrícola, y constituye el 76% del total de los ingresos de esta actividad, esto se debe al precio de venta del mismo el cual oscila en Q. 900 por quintal, de sin embargo es una de las actividades que genera menor número de empleos, representando únicamente el 4% de la totalidad del Municipio.

3.1.1.1 Niveles tecnológicos

Corresponde a la medición del grado de conocimientos y técnicas que se aplican en el proceso de una actividad, así como los elementos más importantes que en ella intervienen.

Los indicadores que deben analizarse y medirse para la correcta aplicación de los niveles tecnológicos son: técnicas de preservación de suelos, semillas, agroquímicos, riegos, mano de obra, así como asistencia técnica y financiera.

El detalle de los niveles tecnológicos de la producción agrícola, según la investigación realizada a los cultivos del municipio de Flores Costa Cuca se presenta a continuación:

Tabla 8
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Niveles tecnológicos
Año 2012

Estrato/ producto	Nivel tecnológico	Descripción
Microfinca Maíz Café Arroz Banano	Tradicional	Emplean semilla criolla, mano de obra familiar y riego natural. No aplican técnicas de preservación de suelo y no poseen acceso a financiamiento.
Maíz Arroz Frijol Banano	Bajo	Utilizan semilla mejorada, mano de obra familiar y en algunos casos asalariada, presentan en menor proporción técnicas para la preservación del suelo, no tienen acceso a crédito. Utilizan agroquímicos en poca proporción.
Subfamiliar Café	Tradicional	Semilla criolla, mano de obra familiar, no poseen sistemas de riego, no utilizan técnicas de preservación del suelo y no poseen acceso a crédito.
Maíz	Bajo	Utilizan semilla mejorada, combinación de mano de obra familiar y asalariada, el riego es natural. Emplean agroquímicos en alguna proporción, no tienen acceso a financiamiento y realizan pocas técnicas de preservación del suelo.
Familiar Café	Tradicional	Usan semilla criolla, mano de obra familiar y asalariada, el riego es natural (lluvia), se utilizan pocas técnicas de preservación del suelo y no tienen acceso a financiamiento.
Maíz	Bajo	Manejan semilla mejorada, mano de obra familiar y asalariada, no poseen sistemas de riego, utilizan pocas técnicas de preservación del suelo y tienen nulo acceso a crédito.
Multifamiliar mediana Hule	Tradicional	Semilla criolla, utilizan mano de obra familiar y asalariada, no cuentan con sistemas de riego, cuentan con pocas técnicas de preservación del suelo y no tienen acceso a crédito.
Maíz	Bajo	Utilizan semilla mejorada, mano de obra familiar y asalariada, no cuentan con sistemas de riego, emplean pocas técnicas de preservación del suelo y no cuentan con financiamiento.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Con base a los datos anteriores se determina que la producción del Municipio se encuentra entre los niveles tecnológicos tradicional y bajo, al considerar las características de los elementos más importantes de la producción de los cultivos que realizan los pobladores. Se determinó según la muestra que los agricultores no reciben asistencia financiera y en cuanto a asistencia técnica en ocasiones reciben de algunos proveedores agroquímicos y semillas.

3.2 PRODUCCIÓN DE MAÍZ

La producción de maíz en el Municipio es una de las actividades agrícolas importante, genera el 82% de los empleos agrícolas y comprende varias extensiones de terreno que son favorablemente aptos para este cultivo. Históricamente el maíz se cultivó desde épocas de la civilización maya, y desde entonces se han perfeccionado distintos tipos de semillas dependiendo el uso y destino de la cosecha.

El maíz es un cultivo característico y originario de América, y por ser parte de los alimentos tradicionales de la región, establece una fuente de alimento principal de los departamentos de Guatemala. El derivado obtenido del maíz molido es la masa, la cual se utiliza para la elaboración de diferentes alimentos y comidas típicas que a su vez forman parte de la gastronomía local.

Para conocer a fondo la producción de maíz, es necesario estudiar algunos aspectos como la identificación del producto, requerimientos técnicos, proceso productivo, niveles tecnológicos utilizados, el volumen y valor de la producción, entre otros conceptos.

3.2.1 Identificación del producto

La base de la planta cuenta con raíces fasciculadas que permiten el anclaje firme de la planta al suelo. El tallo es recto sin ramificaciones, puede alcanzar hasta cuatro metros de altura y entre tres a cuatro centímetros de grosor, las hojas son largas de tamaño, en promedio presentan entre 12 a 18 cm con una longitud no mayor a los 150 cm y un ancho que no supera los 15 cm, alternas, lanceoladas y de nervios paralelos, se concentran alrededor del tallo.

La inflorescencia es monoica con elementos masculinos y femeninos en forma separada, las primeras se forman al finalizar el tallo y las ultimas en las axilas de las hojas sobre el tallo principal y se denominan mazorcas, distinguibles por los denominados pelos de elote.

3.2.2 Características del maíz

Su nombre científico es *Zea mays* y pertenece a la familia de las gramíneas de genero *zea*, la planta es de porte robusto de fácil desarrollo y de producción anual, el tallo es simple erecto, de elevada longitud logrando una altura de 4 metros, es robusto y sin ramificaciones, su aspecto es parecido al de una caña de azúcar, no luce estrenudos y posee una medula esponjosa si se realiza un corte colateral. El fruto florece en carióspside, brillante de color amarillento, espiga femenina axilar cubierta por brácteas llamado Maíz ordinariamente chala conteniendo 4 a 36 hileras de granos, las hileras son pares.

Se ha comprobado que el maíz es posee resinas, gomas, flavonoides, sales, minerales, potasio, calcio, magnesio, sodio y hierro, carvacrol, ácido salicílico, ácido maizerico, vitaminas C y K. El maíz es considerado un grano básico, por todas las sustancias minerales y vitaminas que contiene; puede cosecharse como máximo tres veces al año, su uso varía desde la elaboración de

concentrados alimenticios para engorde de animales de granja, así como los subproductos que se obtienen del mismo.

- **Requerimientos de clima y suelos**

En Guatemala se puede sembrar en clima cálido, templado y frío, requiere poco trabajo agrícola y cierta fertilización orgánica y química. Se siembra en latitudes desde 55°N 40°S y una altura sobre el nivel del mar de 3,500 metros.

El tipo de suelo requerido para su cultivo es el franco arcilloso o de textura relativa pesada y franco arenoso, suelos fértiles y profundos.

- **Principales zonas de cultivo**

El sol de la zona costera proporciona alta concentración de nutrientes, eso hace que los municipios ubicados en esta región sean aptos para el cultivo de maíz. En el caso del municipio de Flores Costa Cuca, el maíz puede ubicarse en la mayor parte de sus localidades, en consecuencia posee un alto grado de adaptabilidad de siembra con otros cultivos, lo que hace fácil de producir en pequeñas y grandes extensiones de tierra.

- **Meses de siembra y cosecha**

La siembra de maíz puede hacerse casi en todas las épocas de año, sin embargo esta debe efectuarse de acuerdo a requerimientos técnicos, que sugieren ser óptimos los meses de abril y mayo por coincidir con el inicio de las lluvias; su ciclo vegetativo es de 110 a 120 días los meses de cosechas son previstos para agosto y septiembre, ocasionalmente podría existir cosecha en los meses de diciembre o enero, en la cual podría alcanzar dos cosechas al año.

- **Usos**

El maíz se utiliza para consumo humano y como forraje en la alimentación de animales (cerdos, ganado vacuno, aves de corral). También tiene un gran número de aplicaciones industriales como la producción de glucosa, alcohol, aceite, harina, cereales y últimamente, como biocombustible para automóviles terrestres, ente otros. En el Municipio los usos que se le dan son: en la elaboración de tortillas, tamales, bebidas, bocadillos, alimento para animales de patio y para la comercialización como fuente de ingreso para cubrir las necesidades básicas del hogar.

3.2.3 Proceso productivo

El proceso productivo del cultivo de maíz en el Municipio, se ha traspasado de generación en generación con aplicación de métodos tradicionales. A continuación se describe el proceso utilizado en la producción de maíz.

- **Preparación del suelo**

En esta etapa inicial se elige el área de terreno y se debe remover la tierra así como podar y realizar arreglos necesarios para llevar a cabo la siembra de semillas de maíz. Esta actividad se lleva a cabo por medio del nivel tecnológico que se tenga disponible, generalmente se debe disponer de las herramientas básicas de labranza como rastrillos, piochas, azadón, machetes y otros que puedan servir para el arado y remoción de la tierra.

- **Siembra**

Para efectuar la siembra de la semilla existen ciertos parámetros para prever el espacio entre plantas, debido al crecimiento y desarrollo de las mismas deben colocarse de cinco a seis granos de maíz por cada 40 centímetros, a una profundidad de cinco centímetros y dejar entre surcos un aproximado de 100 centímetros. Es aconsejable verificar que las semillas se encuentren en buen

estado y que sean aptas para la siembra, ya que de ellas dependerá la calidad del cultivo que se producirá.

- **Fertilización**

Es fundamental estimular el crecimiento de las plantas o milpas, utilizando abonos que fertilizan la tierra y proveen mayores nutrientes minerales naturales, es por eso que se aplican fertilizantes a la planta, así mismo se debe tomar en consideración las condiciones del suelo y el método de riego.

El fertilizante utilizado para la producción de maíz localizada en el Municipio, es el denominado Triple 15, 20-20 y otros como la Urea y formulas foliares. Estas se aplican dentro de los primeros 10 días después de la germinación y a los 40 días de nacida la planta. Es aconsejable utilizar el equipo de seguridad como mascarillas y guantes para protegerse de los químicos de algunos productos dañinos a la salud humana.

- **Segunda Limpia**

Se realiza a los 30 días de nacida la plantación, con el fin de eliminar las malezas que pueden afectar el buen desarrollo del cultivo, ya que estos absorben nutrientes del suelo que son vitales para la plantación de maíz. Debe efectuarse de dos a tres veces mientras dure el proceso.

3.2.4 Niveles tecnológicos

Corresponde a la medición del grado de conocimientos y técnicas que se aplican en el proceso de una actividad, así como los elementos más importantes que en ella intervienen.

Los indicadores que deben analizarse y medirse para la correcta aplicación de los niveles tecnológicos son: técnicas de preservación de suelos, semillas, agroquímicos, riegos, mano de obra, así como asistencia técnica y financiera.

El detalle de los niveles tecnológicos de la producción agrícola, según la investigación realizada para el cultivo de maíz en el municipio de Flores Costa Rica se presenta a continuación:

Tabla 9
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Producción de Maíz: Niveles Tecnológicos, por Tamaño de Finca
Año 2012

Estrato/ producto	Nivel tecnológico	Descripción
Microfinca	Tradicional	Emplean semilla criolla, mano de obra familiar y riego natural. No aplican técnicas de preservación de suelo y no poseen acceso a financiamiento.
Maíz	Bajo	Utilizan semilla mejorada, mano de obra familiar y en algunos casos asalariada, presentan en menor proporción técnicas para la preservación del suelo, no tienen acceso a crédito. Utilizan agroquímicos en poca proporción.
Subfamiliar	Tradicional	Semilla criolla, mano de obra familiar, no poseen sistemas de riego, no utilizan técnicas de preservación del suelo y no poseen acceso a crédito.
Maíz	Bajo	Utilizan semilla mejorada, combinación de mano de obra familiar y asalariada, el riego es natural. Emplean agroquímicos en alguna proporción, no tienen acceso a financiamiento y realizan pocas técnicas de preservación del suelo.
Familiar	Tradicional	Usan semilla criolla, mano de obra familiar y asalariada, el riego es natural (lluvia), se utilizan pocas técnicas de preservación del suelo y no tienen acceso a financiamiento.
Maíz	Bajo	Manejan semilla mejorada, mano de obra familiar y asalariada, no poseen sistemas de riego, utilizan pocas técnicas de preservación del suelo y tienen nulo acceso a crédito.
Multifamiliar mediana	Tradicional	Semilla criolla, utilizan mano de obra familiar y asalariada, no cuentan con sistemas de riego, cuentan con pocas técnicas de preservación del suelo y no tienen acceso a crédito.
Maíz	Bajo	Utilizan semilla mejorada, mano de obra familiar y asalariada, no cuentan con sistemas de riego, emplean pocas técnicas de preservación del suelo y no cuentan con financiamiento.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Según la tabla anterior, se establecen dos tipos de tecnología existentes en el Municipio, el nivel tecnológico tradicional debido a que no utilizan técnicas de riego, ni asistencia técnica y la mayor parte de la producción es para autoconsumo; en los estratos de fincas familiares y multifamiliares la producción utiliza también el nivel II de baja tecnología, ya que emplean algunas técnicas de preservación de los suelos, así como la aplicación de agroquímicos y reciben asistencia técnica mínima.

3.2.5 Superficie, volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto

La extensión se refiere al tamaño de tierra cultivada, el volumen se relaciona con la producción obtenida durante un año y el valor de la producción es el precio con el que se comercializan los productos en el mercado. Estos importes permiten cuantificar el total de lo producido y de las ventas realizadas.

La extensión, volumen y valor de la producción agrícola, del municipio de Flores Costa Cuca se presenta a continuación:

Cuadro 16
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Producción de Maíz
Extensión, Volumen y Valor de la Producción, por tamaño de finca
Año 2012

Estrato/ Producto	Unidades productivas		Superficie		Unidad de medida	Rendimiento por Mzn.	Precio unitario Q	Volúmen		Valor de la producción Q.	
	Cant	%	Mz	%				Cant	%		%
Microfinzas											
Maiz	66	90	41	18	Quintales	48.54	125.00	1,990	17	248,750	16
Subfamiliar											
Maiz	5	7	7	3	Quintales	48.57	125.00	340	3	42,500	3
Familiar											
Maiz	1	1	31	13	Quintales	51.84	135.00	1,607	13	216,945	14
Multifamiliar mediana											
Maiz	1	1	156	66	Quintales	51.92	135.00	8,100	67	1,093,500	68
Totales	73	100	235	100		200.87		12,037	100	1,601,695	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El estrato de microfinzas está constituido por 41 manzanas de cultivo de maíz, que representa el 18% de la superficie cultivada y aporta el 16% del valor de la producción de maíz con Q. 248,750; en el estrato de fincas familiares representa el 13% de la producción del Municipio por Q. 216,945 con una superficie utilizada para producción de 31 manzanas, sin embargo el estrato de fincas multifamiliar mediana establece el mayor porcentaje de la producción por Q. 1,093,500 con un porcentaje de 67% con una utilización de 156 manzanas para la producción de maíz que equivalen el 66% del total de superficie cultivada.

3.2.6 Destino de la producción

La siembra y cosecha de maíz en el Municipio está altamente ligada a la producción para el autoconsumo, debido a que es una fuente vital para satisfacer las necesidades alimenticias básicas de la población. Con base en la investigación de campo se estableció que aproximadamente el 85% de la

producción en las microfincas y fincas subfamiliares es utilizada para el autoconsumo, una parte se utiliza para alimento de animales de corral y otra es destinada para la siguiente cosecha, caso contrario las fincas familiares y multifamiliares medianas el 100% es para la venta.

CAPÍTULO IV

COSTO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

El presente capítulo desarrolla los aspectos más importantes, que son necesarios conocer para la comprensión en cuanto a la determinación y manejo de los costos de producción que se desarrollan dentro del municipio de Flores Costa Cuca Departamento de Quetzaltenango, específicamente en la producción de maíz.

4.1 SISTEMAS DE COSTOS

“Es un conjunto de procedimientos, registros y cuentas, especialmente diseñados con el objeto de determinar el costo unitario de los artículos, el control de las operaciones que se incurren para llevar a cabo dicha función en la empresa y proporcionar a la dirección de la misma, los elementos necesario para ejercer una adecuada toma de decisiones.”¹⁰

Adicionalmente a conocer el significado de un sistema de costos, es necesario tener de igual forma, la conceptualización de la contabilidad de costos como tal, de esa cuenta se dice que “Es un proceso ordenado para registrar los costos de operación de un negocio, de tal manera que con datos de producción y venta, la administración pueda usar las cuentas para averiguar los costos de producción, por unidad y en total de los productos, con el fin de lograr una operación económica, eficiente y productiva”.¹¹

Los sistemas de costos, en forma general diferentes autores coinciden en clasificarlos de la siguiente forma:

¹⁰ Eduardo Cassagne M. Costeo Directo en la Toma de Decisiones. Editorial Limusa. México D.F., 1998, Pág. 22.

¹¹ Francisco Contro Malo, Contabilidad de Costos. Editorial México, México. Edición 1985. Pag.1.

- 1) Costos según la naturaleza de las operaciones de fabricación.
- 2) Costos en relación a la oportunidad en que se obtienen.
- 3) Costos en relación a los elementos que se incluyen.

4.1.1 Costos según la naturaleza de las operaciones de fabricación

Esta clasificación se basa en la forma en que desarrolla sus actividades productivas cada empresa o industria e incluye los dos sistemas siguientes:

- **Costos por órdenes de fabricación**

Este sistema se utiliza habitualmente en las empresas fabricantes, donde se produce de acuerdo a especificaciones o pedidos de un cliente, en este método es preciso emitir una orden de producción prenumerada y en ella indicar el artículo o servicio deseado con todos los detalles necesarios, con el fin de acelerar cada parte correspondiente al proceso. A esta orden debe asignarse por separado los tres elementos del costo.

- **Costos por procesos continuos**

Este sistema es utilizado en industrias cuya producción es continua y en masa, la cual se alcanza a través de procesos sucesivos o continuos. En este método se pueden adquirir análisis de costos por departamento o por operaciones, debido a que la producción es continua; es indispensable conocer el costo de los inventarios físicos de cada proceso, con el propósito de valorar con mayor exactitud la producción terminada, es decir, que a la producción en proceso se le calcula un costo de acuerdo al grado de avance que posea.

4.1.2 Costos en relación a la oportunidad en que se obtienen

Esta clasificación tiene sus bases en el momento en el cual las empresas realizan sus costos de producción e incluye los siguientes métodos de cálculo:

- **Costos históricos o reales**

Son los que se conocen hasta que la producción se ha efectuado, es decir que se registran a medida que se van suscitando y el importe se conoce luego que se han ejecutado las operaciones de producción o bien prestado el servicio.

- **Costos predeterminados**

Son aquellos que se calculan antes de que inicie el proceso productivo, se efectúan al tomar como base ciertas situaciones futuras y específicas, tiene como objeto principal conocer previamente los resultados de operación; estos se dividen en:

- **Costos estimados**

“Se caracterizan por ser un método de estimación de costos, ya que su determinación está basada en la experiencia de los propietarios o administradores de la empresa”.¹²

- **Costos estándar**

Este es el más evolucionado de los sistemas de costos predeterminados, por la forma en que se realizan los cálculos, se desarrolla con base a estimaciones técnicas y toma en consideración la capacidad productiva de la empresa; las variaciones se ajustan en el estado de resultados.

4.1.3 Costos en relación a los elementos que se incluyen

Esta clasificación es una de las más importantes para el caso particular de la determinación de los costos que se calcularán para la producción de maíz, que se lleva a cabo centralmente en la actividad agrícola del municipio de Flores

¹² Seminario Específico EPS, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. Apuntes Teóricos y Prácticos, Guatemala, primer semestre 2006. Pag. 5.

Costa Cuca, debido a que en ésta se incluye el sistema de costeo directo, que será el utilizado para el efecto.

- **Costeo directo**

“Es un método de costos mediante el cual se cargan al producto final solo aquellos costos que varían de acuerdo al volumen de producción, tales como la materia prima, mano de obra y los gastos de fabricación.

Los principios fundamentales del costeo directo, se basan en que debe de existir una separación bien definida de los costos variables y fijos. El costo de artículos debe ser determinado únicamente con los costos variables, es decir, con los costos que fluctúan de acuerdo a los volúmenes de producción, mientras que los gastos fijos deben ser considerados gastos del periodo, debido a que son incurridos en función del tiempo, sin relación alguna con el volumen de producción o venta”.¹³

4.2 COSTOS DE PRODUCCIÓN

En la producción del cultivo de maíz que se desarrolla en el municipio y en cualquier lugar, es sumamente importante definir un sistema de costos que apunte directamente a que el productor logre fijar precios y conozca cuanto se invierte, por lo cual se desarrollan los siguientes temas:

4.2.1 Generalidades

Para el caso del municipio de Flores Costa Cuca, se ha decidido aplicar el sistema de costeo directo, del cual ya se presentó una definición anteriormente y se refiere principalmente a la inclusión dentro del mismo, de los gastos incurridos en insumos o materia prima, mano de obra y costos indirectos variables de producción, que aunados integran los denominados elementos del

¹³ Ibíd. Pág. 7

costo y tienen relación directa con los volúmenes de producción. Para la determinación de los costos de producción en el cultivo de maíz, se clasificarán por actividad económica, tamaño de unidad productiva, producto y nivel tecnológico aplicado, sobre los que se efectúa una comparación entre los datos obtenidos según encuesta y los datos imputados. Previo a entrar en materia, como parte de las generalidades es importante precisar a qué se refiere cada uno de los elementos del costo, ya que sobre ellos recae la mayoría de información que se abordará a continuación.

4.2.2 Elementos del costo

Son aquellos que se utilizan y se integran para desarrollar el proceso productivo de la elaboración de un bien. Están conformados por la materia prima insumos, mano de obra y costos indirectos variables. Para el tema central del capítulo, estos tres elementos incurrirán sobre la producción de maíz que se cultiva en el municipio objeto de estudio.

4.2.2.1 Insumos

“Está considerada como el primer elemento del costo, comprende todos aquellos materiales que forman parte del producto y que una vez transformados a través del proceso fabril, se convierten en productos terminados”.¹⁴

Se clasifican como insumos, los productos que se utilizan directamente en los cultivos, tales como: semillas, fertilizantes, insecticidas, fungicidas, etc.

4.2.2.2 Mano de obra

“Es el segundo elemento del costo y es el esfuerzo humano necesario para la transformación de la materia prima o insumo. Se clasifican en mano de obra directa e indirecta. La directa es la que se aplica directamente en la fabricación

¹⁴ Zapico Medina, Ramón. Contabilidad de Costos. Minerva Boccks Ltda. New York. 1995. Pag.308

del producto, esta se utiliza en el municipio, la indirecta está formada por todos los sueldos que se pagan por las labores que no representan trabajo directo en el producto”.¹⁵

4.2.2.3 Costos indirectos variables

Es el tercer elemento del costo y es complementario en el proceso de producción, ya que no participa directamente en la elaboración del producto y van proporcionalmente ligados con el volumen de la producción; entre ellos podemos mencionar los costales, la cuota patronal IGSS, prestaciones laborales, entre otros.

4.3 Hoja técnica del costo directo de producción

La hoja técnica del costo, permite establecer mediante la integración de los tres elementos indicados: El importe del precio unitario, la cantidad utilizada, la unidad de medida y para este caso en particular, el costo de producción de un quintal de maíz. Adicional permite fijar el precio de venta y determinar con exactitud el margen de ganancia que se desea adquirir.

Como parte de la metodología del trabajo realizado, se presenta la hoja técnica del costo directo de producción, realizada con base a la información obtenida directamente de la población en el trabajo de campo y la hoja técnica elaborada con base a datos imputados, que incluye todos los elementos del costo para garantizar la objetividad de la información.

Lo anterior, con el objetivo de establecer y dar a conocer las variaciones que existen entre ambas formas de cálculo. A continuación se incluye la hoja técnica del costo directo de producción, de un quintal de maíz según encuesta e imputados de cada uno de los estratos.

¹⁵ *Ibíd.* Pág. 78,82

Cuadro 17
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Hoja técnica de Costo Directo de Producción de 1 quintal de Maíz
Microfincas: Nivel Tecnológico I
Año 2012

Producto	Unidad de medida	Precio Unitario	Encuesta		Imputados	
			Cantidad	Costo Total (Q)	Cantidad	Costo Total (Q.)
I. Insumos				29.771357		29.771357
Semilla	Libra	13.00	0.515075	6.695980	0.515075	6.695980
Fertilizantes						
Abono 20-20	qq	230.00	0.041206	9.477387	0.041206	9.477387
Urea	qq	230.00	0.041206	9.477387	0.041206	9.477387
Herbicidas						
Paracuat	Litro	45.00	0.041206	1.854271	0.041206	1.854271
Hedonal	Litro	55.00	0.041206	2.266332	0.041206	2.266332
II. Mano de Obra				0.000000		62.917911
Preparación de la tierra	Jornal	68.00		0.000000	0.077719	5.284864
Primera fumigación	Jornal	68.00		0.000000	0.056523	3.843538
Siembra	Jornal	68.00		0.000000	0.190764	12.971940
Segunda fumigación	Jornal	68.00		0.000000	0.056523	3.843538
Limpia	Jornal	68.00		0.000000	0.021196	1.441327
Fertilización	Jornal	68.00		0.000000	0.113045	7.687075
Corte	Jornal	68.00		0.000000	0.120111	8.167518
Destuse y Desgranado	Jornal	68.00		0.000000	0.070653	4.804422
Bonificación Incentivo	Jornal	8.33		0.000000	0.706533	5.885417
Séptimo día				0.000000		8.988273
III. Costos Indirectos Variables				0.000000		22.050692
Cuota patronal		0.1167		0.000000	52.228072	6.095016
Prestaciones laborales		0.3055		0.000000	52.228072	15.955676
Costo unitario por quintal				29.771357		114.739960
Volumen de la producción en quintales				1,990.00		1,990.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Cuadro 18
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Hoja técnica costo directo de producción de 1 quintal de Maíz
Subfamiliares: Nivel Tecnológico I
Año 2012

Producto	Unidad		Encuesta		Imputados	
	de medida	Precio Unitario	Cantidad	Costo total (Q.)	Cantidad	Costo total (Q.)
I. Insumos				29.750000		29.750000
Semilla	Libra	13.00	0.514706	6.691176	0.514706	6.691176
Fertilizantes						
Abono 20-20	qq	230.00	0.041176	9.470588	0.041176	9.470588
Urea	qq	230.00	0.041176	9.470588	0.041176	9.470588
Herbicidas						
Paracuat	Litro	45.00	0.041176	1.852941	0.041176	1.852941
Hedonal	Litro	55.00	0.041176	2.264706	0.041176	2.264706
II. Mano de Obra						62.860000
Preparación de la tierra	Jornal	68.00			0.077647	5.280000
Primera fumigación	Jornal	68.00			0.056471	3.840000
Siembra	Jornal	68.00			0.190588	12.960000
Segunda fumigación	Jornal	68.00			0.056471	3.840000
Limpia	Jornal	68.00			0.021176	1.440000
Fertilización	Jornal	68.00			0.112941	7.680000
Corte	Jornal	68.00			0.120000	8.160000
Destuse y Desgranado	Jornal	68.00			0.070588	4.800000
Bonificación Incentivo		8.33			0.705882	5.880000
Séptimo día						8.980000
III. Costos Indirectos Variables						22.030396
Cuota patronal		0.1167			52.180000	6.089406
Prestaciones laborales		0.3055			52.180000	15.940990
Costo unitario por quintal				29.750000		114.640396
Volumen de la producción en quintales				340.00		340.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Cuadro 19
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Hoja técnica costo directo de producción de 1 quintal de Maíz
Familiar: Nivel Tecnológico I
Año 2012

Producto	Unidad de medida	Precio Unitario	Cantidad	Encuesta		Imputados	
				Cantidad	Costo total (Q.)	Cantidad	Costo total (Q.)
I. Insumos				27.874922		27.874922	
Semilla	Libra	13.00	0.482265	0.482265	6.269446	0.482265	6.269446
Fertilizantes							
Abono 20-20	qq	230.00	0.038581	0.038581	8.873678	0.038581	8.873678
Urea	qq	230.00	0.038581	0.038581	8.873678	0.038581	8.873678
Herbicidas							
Paracuat	Litro	45.00	0.038581	0.038581	1.736154	0.038581	1.736154
Hedonal	Litro	55.00	0.038581	0.038581	2.121966	0.038581	2.121966
II. Mano de Obra							
Preparación de la tierra	Jornal	68.00				0.072763	4.947878
Primera fumigación	Jornal	68.00				0.052918	3.598457
Siembra	Jornal	68.00				0.178600	12.144792
Segunda fumigación	Jornal	68.00				0.052918	3.598457
Limpia	Jornal	68.00				0.019844	1.349421
Fertilización	Jornal	68.00				0.105837	7.196914
Corte	Jornal	68.00				0.112452	7.646721
Destuse y Desgranado	Jornal	68.00				0.066148	4.498071
Bonificación Incentivo		8.33				0.661481	5.510137
Séptimo día							8.415141
III. Costos Indirectos Variables							20.644643
Cuota patronal		0.1167				48.897780	5.706371
Prestaciones laborales		0.3055				48.897780	14.938272
Costo unitario por quintal					27.874922		107.425552
Volumen de la producción en quintales					1,607.00		1,607.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Cuadro 20
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Hoja técnica costo directo de producción de 1 quintal de Maíz
Multifamiliar mediana: Nivel Tecnológico I
Año 2012

Producto	Unidad		Encuesta		Imputados	
	de medida	Precio Unitario	Cantidad	Costo total (Q.)	Cantidad	Costo total (Q.)
I. Insumos				27.908395		27.908395
Semilla	Libra	13.00	0.482222	6.268889	0.482222	6.268889
Fertilizantes						
Abono 20-20	qq	230.00	0.038642	8.887654	0.038642	8.887654
Urea	qq	230.00	0.038642	8.887654	0.038642	8.887654
Herbicidas						
Paracuat	Litro	45.00	0.038642	1.738889	0.038642	1.738889
Hedonal	Litro	55.00	0.038642	2.125309	0.038642	2.125309
II. Mano de Obra						40.007286
Preparación de la tierra	Jornal	68.00			0.049419	3.360459
Primera fumigación	Jornal	68.00			0.035941	2.443970
Siembra	Jornal	68.00			0.121300	8.248400
Segunda fumigación	Jornal	68.00			0.035941	2.443970
Limpia	Jornal	68.00			0.013478	0.916489
Fertilización	Jornal	68.00			0.071881	4.887941
Corte	Jornal	68.00			0.076374	5.193437
Destuse y Desgranado	Jornal	68.00			0.044926	3.054963
Bonificación Incentivo	Jornal	68.00			0.449259	3.742330
Séptimo día		8.33				5.715327
III. Costos Indirectos Variables						14.021259
Cuota patronal		0.1167			33.209993	3.875606
Prestaciones laborales		0.3055			33.209993	10.145653
Costo unitario por quintal				27.908395		81.936940
Volumen de la producción en quintales				8,100.00		8,100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

- **Análisis de las hojas técnicas:**

Se puede visualizar que existen diferencias en relación a las hojas técnicas según datos encuesta, no evidenciándose variación alguna en los insumos, pero sí en la mano de obra y los costos indirectos variables; debido a que en ésta, si se costea como mano de obra todas las fases del proceso productivo que desarrollan los agricultores de maíz, en el municipio de Flores Costa Cuca, dándoles su respectivo valor acorde al salario mínimo vigente al año 2012; además se registra lo correspondiente a la bonificación incentivo y el séptimo día; Así también en los costos indirectos variables, las prestaciones laborales y la cuota patronal IGGS; razones por las cuales se marca una diferencia significativa en relación a los costos según encuesta, ya que se establece un costo por quintal de maíz menor al elaborado en los datos imputados.

4.4 ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

El estado de costo directo de producción, integra los costos básicos que se necesitan para llevar a cabo la producción de maíz, estos costos se invierten directamente en la compra de insumos, pago de mano de obra y gastos adicionales, varían conforme al volumen y capacidad de la producción. El estado de costo directo de producción de los costos variables, con lo cual se establece el costo por unidad producida, adicional determina información importante para la toma de decisiones sobre los costos del próximo proceso productivo.

4.4.1 Costo directo de producción

Representa un estado financiero que considera los costos directamente ligados con las actividades de producción, lo cual permitirá determinar el costo unitario de los cultivos más importantes del Municipio, para este caso el maíz, tal y como se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro 21
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Estado de costo directo de producción de maíz por tamaño de finca
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2012
(cifras en quetzales)

Elementos del Costo	Microfincas		Subfamiliar		Familiar		Multifamiliar Mediana	
	Encuesta Imputados	Encuesta Imputados	Encuesta Imputados	Encuesta Imputados	Encuesta Imputados	Encuesta Imputados	Encuesta Imputados	Encuesta Imputados
Maíz	59,245	59,245	10,115	10,115	44,795	44,795	226,058	226,058
I. Insumos								
Semilla	13,325	13,325	2,275	2,275	10,075	10,075	50,778	50,778
Abono 20-20	18,860	18,860	3,220	3,220	14,260	14,260	71,990	71,990
Urea	18,860	18,860	3,220	3,220	14,260	14,260	71,990	71,990
Paracuat	3,690	3,690	630	630	2,790	2,790	14,085	14,085
Hedonal	4,510	4,510	770	770	3,410	3,410	17,215	17,215
II. Mano de Obra	-	125,207	-	21,372	-	94,662	-	324,059
Preparación de la tierra	-	10,517	-	1,795	-	7,951	-	27,220
Primera fumigación	-	7,649	-	1,306	-	5,783	-	19,796
Siembra	-	25,814	-	4,406	-	19,517	-	66,812
Segunda fumigación	-	7,649	-	1,306	-	5,783	-	19,796
Limpia	-	2,868	-	490	-	2,169	-	7,424
Fertilización	-	15,297	-	2,611	-	11,565	-	39,592
Corte	-	16,253	-	2,774	-	12,288	-	42,067
Destuse y Desgranado	-	9,561	-	1,632	-	7,228	-	24,745
Bonificación Incentivo	-	11,712	-	1,999	-	8,855	-	30,313
Séptimo día	-	17,887	-	3,053	-	13,523	-	46,294
III. Costos Indirectos Variables	-	43,881	-	7,490	-	33,176	-	113,572
Cuota patronal (11.67%)	-	12,129	-	2,070	-	9,170	-	31,392
Prestaciones laborales (30.55%)	-	31,752	-	5,420	-	24,006	-	82,180
Costo directo	59,245	228,333	10,115	38,978	44,795	172,633	226,058	663,689
Producción en quintales	1,990	1,990	340	340	1,607	1,607	8,100	8,100
Costo unitario por quintal	29.77	114.74	29.75	114.64	27.87	107.43	27.91	81.94

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Como se puede observar en el cuadro anterior, el costo de producción según encuesta, no incluye séptimo día, bonificación incentivo (Decreto 37-2001) que se originan por pago de mano de obra, como tampoco las prestaciones laborales (30.55%) y cuota patronal (11.67%), debido a que los productores no los toman en cuenta en el proceso agrícola. El no considerar el costo por concepto de mano de obra, impide conocer el costo real que se necesita para llevar a cabo la producción de maíz.

La mano de obra empleada en las microfincas es de tipo familiar, por lo tanto no es remunerada. El efecto que produce este elemento del costo, es la causa principal de las variaciones entre datos según encuesta e imputados.

Los datos imputados reflejan el pago de mano de obra, con base al salario mínimo vigente en el año 2012, según Acuerdo Gubernativo 520-2011; el cual asciende a Q.68.00 diarios para el sector agrícola.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

Este capítulo presenta un análisis de los resultados que se obtienen de la producción de maíz en el municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango, los cuales son medidos a través de razones e indicadores financieros y agrícolas que se basan principalmente en el estado de resultados.

5.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

El estado de resultados, como se expresa anteriormente, sirve de base para la medición de la rentabilidad el cual debe estar ejecutado en un período determinado, su importancia radica en que muestra la pérdida o ganancia que está generando la producción de maíz.

Para el caso específico del Municipio y después de haber analizado en el capítulo anterior, la forma en que los agricultores calculan sus costos de producción, se puede indicar que según sus cálculos se obtiene un 57% de rentabilidad en la producción, lo cual es considerado aceptable; sin embargo, también se podría indicar que si se toman como base los datos imputados, el grado de rentabilidad, estará considerablemente por debajo de los resultados que se obtengan con los datos según encuesta.

Para analizar de forma objetiva los resultados que se obtuvieron de la producción de maíz durante el año 2012; se presenta el estado de resultados correspondiente a cada estrato, en forma comparativa entre datos según encuesta e imputados y por tamaño de finca.

Cuadro 22
Municipio de Flores Costa Rica, departamento de Quetzaltenango
Estado de Resultados
Producción de Maíz
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012
(cifras en quetzales)

Producto	Microfincas		Subfamiliares		Familiares		Multifamiliar mediana	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
MAIZ								
Ventas (1,990qq* Q125.00)(340 qq *Q 125.00)(1,607qq*Q135.00)(8,100*Q135.00)	248,750	248,750	42,500	42,500	216,945	216,945	1,093,500	1,093,500
(-) Costo directo de producción	59,245	228,333	10,115	38,978	44,795	172,633	226,058	663,689
Contribución a la ganancia	189,505	20,417	32,385	3,522	172,150	44,312	867,442	429,811
(-) Gastos variables de ventas	13,910	13,910	2,350	2,350	12,500	12,500	56,250	56,250
Costales	13,910	13,910	2,350	2,350	12,500	12,500	56,250	56,250
Ganancia marginal	175,595	6,507	30,035	1,172	159,650	31,812	811,192	373,561
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-	-	-	-	-
Utilidad antes del ISR	175,595	6,507	30,035	1,172	159,650	31,812	811,192	373,561
(-) ISR 31%	54,434.45	2,017.32	9,310.85	363.40	49,491.50	9,861.76	251,469.52	115,803.84
Ganancia neta	121,160.55	4,490.16	20,724.15	808.86	110,158.50	21,950.38	559,722.48	257,756.94
Rentabilidad								
Ganancia neta / ventas netas	0.49	0.02	0.49	0.02	0.51	0.10	0.51	0.24
Ganancia neta / costos + gastos	1.66	0.02	1.66	0.02	1.92	0.12	1.98	0.36

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En el cuadro anterior se puede observar las variaciones que radican en todos los estratos específicamente en el costo directo de producción, en referencia a datos encuestados e imputados. Ya que el productor no toma en cuenta la mano de obra y las prestaciones de ley. Es importante indicar que los productores de maíz, en microfincas manejan una ganancia según datos encuesta por el valor de Q. 121,160.55 sin embargo los datos reales según el sistema de costo directo de producción únicamente se obtiene una ganancia que asciende a Q. 4,490.16.

Así también en las fincas subfamiliares se obtiene una ganancia según datos encuestados de Q. 20,724.15 en relación a los datos debidamente imputados refleja una disminución de Q. 808.86, luego identificamos que en las fincas familiares se refleja una ganancia de Q. 110,158.50; caso contrario según datos imputados, presenta una utilidad de Q. 21,950.38.

De igual forma en las fincas multifamiliares medianas, la variación de la ganancia según datos encuestados e imputados asciende a Q. 301,965.54 que el agricultor no refleja en sus operaciones.

5.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Previo a entrar en materia con la utilización de razones e indicadores de producción, agrícolas y financieros es indispensable conocer el término rentabilidad, por lo cual a continuación se presentan algunas definiciones:

“Grado de capacidad para producir una renta o beneficio, todo lo que vincula con los costos e ingresos de la explotación, determina en su conjunto el nivel de rentabilidad elevada, necesariamente debe alcanzar una crecida productividad técnica. Pero puede suceder que ésta sea del alto nivel que a pesar de ello la rentabilidad resulte escasa, si los costos e ingresos de la explotación no permiten obtener beneficios satisfactorios”.¹⁴

“Es la relación entre el importe de determinada inversión y los beneficios obtenidos”.¹⁵

“La rentabilidad es la relación entre los ingresos y los costos, generada por el uso de los activos (tanto circulantes como fijos) de la empresa en las actividades productivas”.¹⁶

El objetivo de toda unidad productiva es la generación de utilidades y esto se constituye en un desafío constante para los que invierten, ya que siempre tratan de optimizar sus rendimientos al aplicar todos los medios que se encuentran a su alcance. Sin embargo, los productores de maíz del municipio de Flores Costa Cuca, trabajan conforme a los conocimientos empíricos que han obtenido con el paso del tiempo y de generaciones, razón por la que en su mayoría el proceso productivo se ubica en el nivel tecnológico I y II, debido a que no buscan la forma de organizarse para obtener algún tipo de asistencia técnica y financiera que les ayude a incrementar su producción y a su vez los niveles de ingresos en sus hogares de conformidad con la investigación, se percibe mucho individualismo en la comunidad y que solo producen por satisfacer sus necesidades alimentarias y así vivir el día a día.

El propósito de analizar la rentabilidad sobre la producción de maíz en Flores Costa Cuca, es enfatizar la eficiencia o ineficiencia de la unidad económica en el manejo de los recursos, durante determinado período; al considerar el total de gasto en la producción de maíz y el rendimiento o ganancia neta.

¹⁴ Francisco Cholvis, Diccionario de Contabilidad Tomo II edición Lexonex, Buenos Aires. 1968. Pag. 235.

¹⁵ Ibid. Pág. 76

¹⁶ Ibid. Pág. 78

5.2.1 Indicadores Agrícolas

Los indicadores agrícolas miden y examinan los elementos que actúan en la producción, tales como la producción física, producción monetaria y el análisis de los factores. En el Municipio se produce 1,990 quintales en el estrato de microfincas; 340 en fincas subfamiliares; 1,607 en familiares y 8,100 en la finca multifamiliar mediana, el área cultivada en manzanas es de 41; 7; 31 y 156 respectivamente.

El estudio del análisis se realiza mediante la aplicación de fórmulas técnicas establecidas sobre los datos del estado de resultados, como se detalla a continuación:

- **Análisis de producción física**

Calcula la rentabilidad en relación a las unidades productivas y determina el rendimiento de la producción validando diferentes elementos entre ellos, por manzana, por costos de insumos y mano de obra.

Quintales producidos por manzana

a) Microfincas

$$\frac{\text{Total quintales de maíz}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{1,990}{41} = 49$$

b) Fincas subfamiliares

$$\frac{\text{Total quintales de maíz}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{340}{7} = 49$$

c) Familiares

$$\frac{\text{Total quintales de maíz}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{1,607}{31} = 52$$

d) Multifamiliar mediana

$$\frac{\text{Total quintales de maíz}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{8,100}{156} = 52$$

El razonamiento anterior indica que cada manzana de terreno tiene la capacidad de producir 49 quintales de maíz, en los estratos de microfincas; 49 en fincas subfamiliares; aumentando la capacidad en fincas familiares y multifamiliares medianas a 52 quintales de maíz.

Quintales producidos por costos de insumos

a) Microfincas

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Costos en insumos}} = \frac{1,990}{59,245} = 0.03$$

b) Fincas subfamiliares

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Costos en insumos}} = \frac{340}{10,115} = 0.03$$

c) Familiares

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Costos en insumos}} = \frac{1,607}{44,795} = 0.04$$

d) Multifamiliar mediana

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Costos en insumos}} = \frac{8,100}{226,058} = 0.04$$

Lo anterior muestra que por cada quetzal invertido se produce 0.04 quintales de maíz en fincas familiares y multifamiliar mediana así también 0.03 quintales de maíz en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares.

Quintales producidos por costos de mano de obra

a) Microfincas

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Costos mano de obra}} = \frac{1,990}{125,207} = 0.02$$

b) Fincas subfamiliares

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Costos mano de obra}} = \frac{340}{21,372} = 0.02$$

c) Familiares

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Costos mano de obra}} = \frac{1,607}{94,662} = 0.02$$

d) Multifamiliar mediana

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Costos mano de obra}} = \frac{8,100}{324,059} = 0.02$$

Analizando los datos anteriores se identifica que por cada quetzal invertido en mano de obra se obtiene 0.02 quintales de maíz, en todos los estratos.

- **Análisis de la producción monetaria**

Ventas por Manzanas Cultivadas.**a) Microfincas**

$$\frac{\text{Total de ventas}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{248,750}{41} = 6,067$$

b) Fincas subfamiliares

$$\frac{\text{Total de ventas}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{42,500}{7} = 6,071$$

c) Familiares

$$\frac{\text{Total de ventas}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{216,945}{31} = 6,998$$

d) Multifamiliar mediana

$$\frac{\text{Total de ventas}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{1,093,500}{156} = 7,010$$

El resultado del indicador anterior muestra que por la totalidad de manzanas de terreno sembrada con maíz en el municipio, se generan Q 26,146 en ventas.

5.2.2 Indicadores financieros (rentabilidad)

Mediante estos indicadores se determina el beneficio económico que se obtiene de la inversión efectuada, así también evalúa el grado de éxito o fracaso de una actividad productiva en un determinado periodo.

Los estados financieros son la base de la medición de la rentabilidad financiera, ya que reflejan los valores cuantificables en términos monetarios.

En la presente investigación de campo realizada en las fincas productoras del municipio de Flores Costa Cuca, se obtuvieron los siguientes indicadores financieros:

- **Margen de utilidad**

Es la utilidad que se obtiene por cada quetzal percibido de las ventas realizadas. Para la producción de los cuatro estratos se realiza el cálculo de este indicador comprobando que reflejan ganancia en los estados de resultados según datos imputados.

Margen de utilidad sobre las ventas

a) Microfincas

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} = \frac{4,490}{248,750} = 0.02$$

b) Fincas subfamiliares

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} = \frac{809}{42,500} = 0.02$$

c) Familiares

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} = \frac{21,950}{216,945} = 0.10$$

d) Multifamiliar mediana

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} = \frac{257,757}{1,093,500} = 0.24$$

El resultado de la información anterior indica que por cada quetzal invertido, se obtiene Q. 0.02 de ganancia en microfincas; Q. 0.02 en el caso de fincas subfamiliares; 0.10 en fincas familiares, seguido de las fincas multifamiliares medianas en donde se obtiene Q. 0.24 de ganancia por cada quetzal desembolsado.

Margen de utilidad sobre los costos y gastos

a) Microfincas

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos}} = \frac{4,490}{228,333} = 0.02$$

b) Fincas subfamiliares

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos}} = \frac{809}{38,978} = 0.02$$

c) Familiares

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos}} = \frac{21,950}{172,633} = 0.13$$

d) Multifamiliar mediana

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos}} = \frac{257,757}{663,689} = 0.39$$

El análisis anterior establece que el margen de ganancia neta que se determina por cada quetzal invertido en costos y gastos es de Q. 0.02; Q. 0.02; Q.0.13 y Q.0.39 en microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares medianas respectivamente.

5.3 Punto de equilibrio

Es un indicador que aporta orientación para la toma de decisiones. Es el nivel óptimo de venta necesaria para la recuperación de los gastos fijos y variables. Establece el nivel de ventas donde las empresas no reporta ganancia ni pérdida.

- **Gastos variables**

Son los costos de producción que intervienen directa o indirectamente en la producción de maíz.

- **Gastos fijos**

Son constantes durante todo el período de la producción del cultivo. Sin embargo al recabar la información de la investigación de campo en el Municipio, específicamente en estratos familiar y multifamiliar mediana la persona encargada de brindar información al respecto no se encontró.

Es importante destacar que en un alto porcentaje son microfincas en las cuales se utilizan herramientas rudimentarias para el autoconsumo por lo que no existen gastos fijos, sin embargo se explica de forma breve la fórmula que se utiliza para determinar dicho indicador.

- **Punto de equilibrio en valores**

Determina el monto que debe venderse para absorber los costos fijos y los gastos variables que se generaron durante la producción.

La fórmula es la siguiente:

$$\text{PEV} = \frac{\text{GF}}{1 - \frac{\text{GV}}{\text{V}}}$$

Simbología:

PEV = Punto de equilibrio en valores

GF = Gastos fijos

GV = Gastos variables

V = Ventas

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación realizada durante el segundo semestre del año 2012 en el municipio de Flores Costa Cuca, del departamento de Quetzaltenango, sobre el tema de “Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas” (producción de maíz), se detallan las siguientes conclusiones:

1. Al observar los indicadores socioeconómicos desarrollados en la investigación, se determinó que en el municipio de Flores Costa Cuca, existen índices elevados de pobreza y extrema pobreza, como resultado; para el año 2012 a la fecha de investigación se habían reportado al Centro de Salud 24 casos de desnutrición aguda; lo cual confirma que esta situación radica en la riqueza concentrada en una mínima parte de la población.
2. Se determinó que en el Municipio existen grandes extensiones territoriales conformadas bajo los estratos de fincas familiares y multifamiliares, que pueden aprovecharse para la utilización de cultivos; sin embargo las mismas se concentran en pocos propietarios, lo cual afecta negativamente respecto a la tenencia de la tierra y conllevar a una mejor oportunidad para el desarrollo de los pobladores en generar mayores ingresos.
3. En el Municipio de Flores Costa Cuca, se evidencia la falta de financiamiento, asesoría técnica y la disposición de organizaciones sociales de producción lo cual impide la explotación y aprovechamiento de diversos productos agrícolas, las cuales tienen potencial para ser producidos de acuerdo a las características climáticas y geográficas que provee el Municipio; esto repercute en el escaso crecimiento económico de la población, poco explotación de la tierra ociosa y reducción de fuentes de empleo.

4. Los Agricultores del municipio de Flores Costa Cuca, desconocen completamente lo concerniente a sistemas de costos, para su aplicación en las actividades productivas que realizan, motivo por el cual no consideran como parte del costo de sus productos, el valor de horas que trabajan en las distintas etapas del proceso productivo, por consiguiente tampoco estiman lo relacionado a los aspectos legales que conlleva el registro de costos relacionados con la mano de obra; como lo son las cuotas patronales IGSS e IRTRA y las prestaciones laborales; lo anterior expuesto, tiene como resultado una inadecuada determinación del precio de los productos que cultivan.

5. La producción de maíz, según la aplicación de razones financieras, se considera rentable al tomar de base los datos según encuesta; sin embargo, al compararlos con los datos imputados, los márgenes de rentabilidad disminuyen significativamente, el resultado de las variaciones se da en la determinación de los costos de producción y gastos fijos, sin embargo los resultados no llegan a generar pérdidas.

RECOMENDACIONES

Derivado de la investigación realizada y de las conclusiones efectuadas, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Se recomienda a las autoridades Municipales, analizar el presente informe y otros que incorporen diagnósticos sobre la situación actual del Municipio, con el fin de conocer y priorizar los problemas que vive la población, en función de actuar y desplegar gestiones enfocadas en mejorar el nivel de vida de la población del municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango.
2. Se proceda mediante mecanismos de convenio con los pequeños productores, arrendar las fincas familiares y multifamiliares para ser aprovechadas con fines de cultivo, ya que esto beneficiaría a los propietarios y por consiguiente a los pobladores con necesidad de desarrollar una mejor calidad de vida generando beneficios económicos de la producción realizada en dichas extensiones de tierra.
3. Para aprovechar las potencialidades productivas del Municipio identificadas a través de proyectos de inversión, es preciso organizarse o conformar asociaciones y comités de productores, para requerir asistencia técnica y financiamiento que facilite la producción, así mismo solicitar apoyo a entidades como Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, organizaciones no gubernamentales de cooperación social, lo cual brindara una mejor economía y por ende ayudara al desarrollo del Municipio.
4. Es imprescindible que los agricultores del municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango, conformen reuniones con los COMUDES, a fin de entablar comunicación sobre los aspectos que deben considerar, para determinar el

verdadero costo de producción de un quintal de maíz, con el fin de fijar el precio adecuado para comercializar el producto.

5. Es importante que los agricultores del Municipio, conozcan los resultados financieros reales de la producción de maíz, para que de esa cuenta, empleen adecuadamente los volúmenes de producción y busquen la mejor opción para la comercialización de la cosecha; El objetivo es buscar una mayor rentabilidad.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, J. 2012. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal Administrados). 2a. ed. Guatemala, Renacer. 126 p.

Arriola Q .G. y Escobar P. 2011. Cifras para el desarrollo humano Quetzaltenango. 1a. ed. Guatemala. Serviprensa, S.A. 496 p.

Asociación Nacional del Café. Cultivo de Hule. (en línea). Guatemala. Consultado el 14 de oct. 2012. Disponible en: <http://portal.anacafe.org/Portal/Documents/Documents/2004->

Asamblea Nacional Constituyente de la República de Guatemala 1985. Constitución Política de la República. (en línea). Consultado el 1 de nov. 2012. Disponible en: http://www.oas.org/juridico/MLA/sp/gtm/sp_gtm-int-text-const.pdf

Brand, O. S. Diccionario de Económica. 2000. El Salvador, Editorial Jurídica Salvadoreña, 423 p.

Cassagne, M. Costeo Directo en la Toma de Decisiones.1998. México D.F Editorial Limusa, 22 p.

Congreso de la República de Guatemala. Código de Trabajo, Decreto 1441 y sus Reformas. 2001. Impreso en Ayala Jiménez Sucesores. 148 p.

Congreso de la República de Guatemala. Código Tributario. Decreto 6-91. (en línea). Consultado el 5 de nov. 2012. Disponible en: portal.sat.gov.gt/sitio/index/622-codigo-tributario-concordado.html

Congreso de la República de Guatemala. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto 11-2002. Ediciones Fiscales, S.A. Año 2003. 14 p.

Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal. Decreto 12-2002 y sus reformas. Guatemala, 2002. (en línea). Consultado el 29 de Oct. 2012. Disponible en: <http://leydeguatemala.com/codigo-municipal/autonomia/7814/>

Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto 27-92. (en línea). Consultado el 10 de nov. 2012. Disponible en: http://www.colegioabogadosynotarios.org.gt/media/File/programa%20de%20actividadessatcang_10jl10_pres.pdf

Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto Sobre la Renta y sus Reformas. (en línea). Consultado el 9 de nov. 2012. Disponible en: www.minfin.gob.gt/archivos/prensa/ley_isr.pdf

Congreso de la República de Guatemala. Código de Comercio. Decreto 2-70. Ediciones Alenro. Año 1970. 230 p.

Contro Malo, F. 1985. Contabilidad de Costos. 2a. ed. México, Educa. 1 p.

Corte de Constitucionalidad. 2009. Institucionalidad General Total. Expediente 2426-2008. (En línea). Consultado el 26 de Oct. 2012. Disponible en: http://www.cc.gob.gt/siged2009/mdlWeb/frmConsultaWebVerAnexo.aspx?St_DocumentId=810216.html

Cholvis, F. 1968. Diccionario de Contabilidad. Tomo II. Edición Lexonex. Buenos Aires Argentina. 235 p.

Chiavenato, I. 2000. Introducción a la Teoría General de la Administración. 4a. ed. México. McGraw Hill. 1,056 p.

Franklin, B. Servicio de información agroalimentaria y pesquera (en línea). Consultado el 08 de ene. 2013. Disponible en: http://www.siap.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=112&Itemid

González, C y García, H. Generalidades de la Contabilidad y Sistema de Costos. (en línea). Consultado el 6 de nov. 2012. Disponible en: <http://www.gerencie.com/generalidades-de-la-contabilidad-y-sistemas-de-costos.html>

Instituto Nacional de Estadística (INE). Características generales de población. X Censo Nacional de población y V de habitación de 1994. (CD-ROM). 2a. ed. Guatemala. Año 2000. Para Windows 9x, NT, XP y Vista.

Instituto Nacional de Estadística (INE). Características generales de población. XI Censo Nacional de población y VI de habitación del 2002. (CD-ROM). 2a. ed. Guatemala. Año 2003. Para Windows 9x, NT, XP y Vista.

Instituto Nacional de Estadística (INE). Proyecciones de población a nivel departamental. (CD-ROM). 2a. ed. Guatemala. Año 2001. Para Windows 9x, NT, XP y Vista.

Instituto Nacional de Estadística (INE). II Censo Nacional Agropecuario 1979. Tomo I, Volumen I. Guatemala, 1979. 328 p.

Instituto Nacional De Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología. Hidrología. Zonas climáticas de Guatemala. (en línea) consultado el 13 de oct. 2012. Disponible en: <http://www.insivumeh.gob.gt/Meteorología/zonas%20climaticas.htm>

Municipalidad de Quetzaltenango. 2008. Quetzaltenango en la Historia. (en línea). Guatemala. Consultado el 15 oct. 2012. Disponible en: <http://www.muniquetzaltenango.com/newsite/historia/>

Municipalidad de Flores Costa Cuca. Nuestra Historia. (en línea) Guatemala. Consultado el 17 de oct. 2012. Disponible en: <https://muniflorescostacuca.gob.gt/Organización de la Naciones Unidas para la Agricultura. Leguminosae. Consultado el 7 de nov. 2012. Disponible en: http://www.rlc.fao.org/es/agricultura/produ/cdrom/contenido/libro11/cap2.htm>

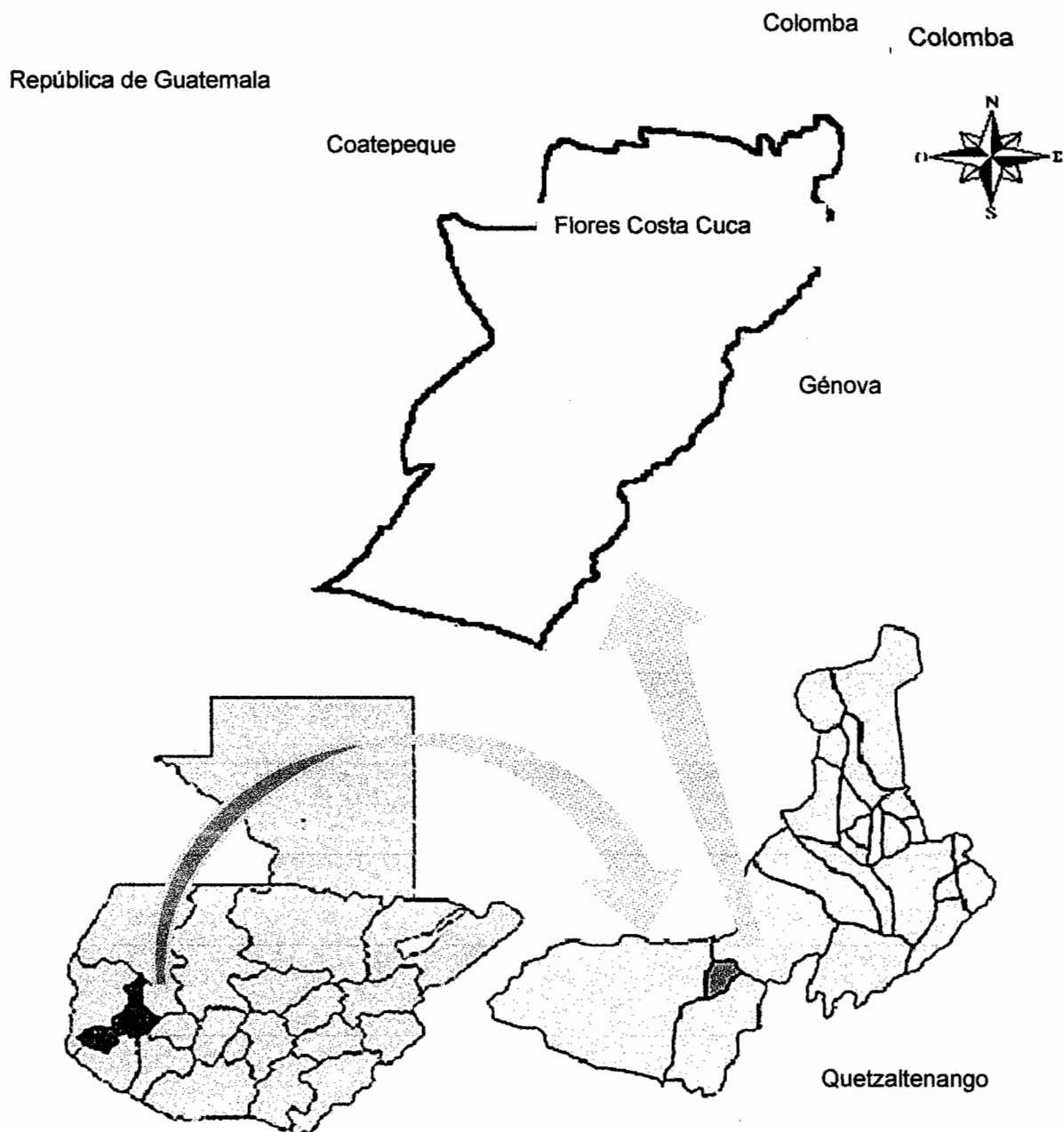
Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. 2003. Características socio-económicas y ecológicas de Guatemala. (en línea). Consultado el 13 de oct. 2012. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/007/j0605s/j0605s00.htm>

Stereo 100. 2012. Quetzaltenango cumple 488 años de fundación. (en línea) Consultado el 15 de Oct. 2012. Disponible en: <http://stereo100.com.gt/2012/05/quetzaltenango-cumple-488-anos-de-fundacion/>

Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, EPS, segundo semestre 2012. Material: Financiamiento de la producción. (teoría del financiamiento, clasificación del crédito, fuente de financiamiento, limitaciones del financiamiento, caso práctico del financiamiento).

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Localización del Municipio
Año 2012



Fuente: elaboración propia, con base en mapas de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.