

MUNICIPIO DE FLORES COSTA CUCA
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

"COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARROZ"

MARÍA FERNANDA ARENALES GONZALEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE FLORES COSTA CUCA
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARROZ”

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 3

2-74-15-AE-2012

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARROZ”

MUNICIPIO DE FLORES COSTA CUCA
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

INFORME INDIVIDUAL

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

MARIA FERNANDA ARENALES GONZALEZ

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, febrero 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 |
| Directora 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 11 de marzo de 2014, según Acta No. 4-2014 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.83 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARROZ", municipio de Flores Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango.

Presentó

MARIA FERNANDA ARENALES GONZALEZ


Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADORA DE EMPRESAS**

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 siete días del mes de abril de dos mil catorce.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid

ACTO QUE DEDICO

A DIOS Y A LA VIRGEN MARÍA: Por estar siempre conmigo, por escucharme, ayudarme y bendecirme en cada momento de esta etapa de mi vida.

A MIS PADRES: Fernando Arturo Arenales García y Alma Leonor Gonzalez Nicastro de Arenales, por su apoyo incondicional, por guiarme siempre, por confiar en mí y por todos sus esfuerzos a lo largo de mi carrera.

A MI TÍA: Aura Marina Arenales García por su constante apoyo, por creer en mí y por vivir todo este proceso a mi lado.

A MI HIJO: Carlos Fernando Arenales Gonzalez por ser mi principal motivación para alcanzar este triunfo y por ser un niño comprensivo para que yo lograra este sueño.

A MI HERMANA: Maria Alejandra Arenales Gonzalez por su apoyo moral, ayuda y motivación en todo momento.

A MIS DEMÁS FAMILIARES: Abuela Leticia Nicastro y Familia Zea Arenales por sus buenos consejos para que yo siguiera adelante y por alegrarse por mis logros.

A LA MEMORIA DE MIS ABUELOS: Dr. Carlos Arenales y Rebeca García de Arenales porque desde el cielo han estado conmigo ayudándome y porque en vida me inculcaron la importancia de llegar a ser profesional y sé que están orgullosos de mi.

A MI NOVIO: Fredy Fernández por sus ánimos y por apoyarme.

A MIS AMIGOS: a todos en general, gracias por estar a mi lado siempre que los necesite y por sus buenos deseos hacia mi persona.

A MI GRUPO DE EPS: Por haber vivido tan inolvidable experiencia conmigo y por los momentos compartidos. Especialmente a Laura, Jorge y Nelson.

A: Mi amada Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas por darme la oportunidad de estudiar en tan honorable casa de estudios y lograr mi meta propuesta.

A MI DOCENTE SUPERVISOR DE EPS: Lic. Jerson López por su paciencia y dedicación para guiarme en la elaboración de mi informe.

ÍNDICE GENERAL

| No. | Descripción | Página |
|------------|--|-----------|
| | INTRODUCCIÓN | i |
| | CAPÍTULO I | |
| | CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO | |
| 1.1 | MARCO GENERAL | 1 |
| 1.1.1 | Antecedentes históricos del Municipio | 1 |
| 1.1.2 | Localización y extensión | 3 |
| 1.1.3 | Clima | 3 |
| 1.1.4 | Orografía | 4 |
| 1.1.5 | Aspectos culturales y deportivos | 4 |
| 1.2 | DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA | 5 |
| 1.2.1 | División política | 5 |
| 1.2.2 | División administrativa | 8 |
| 1.3 | RECURSOS NATURALES | 10 |
| 1.3.1 | Agua | 10 |
| 1.3.2 | Bosques | 10 |
| 1.3.3 | Suelos | 11 |
| 1.3.3.1 | Tipos de suelos | 11 |
| 1.3.3.2 | Usos de suelos | 12 |
| 1.3.4 | Fauna y flora | 12 |
| 1.4 | POBLACIÓN | 12 |
| 1.4.1 | Densidad poblacional | 13 |
| 1.4.2 | Población económicamente activa –PEA- | 14 |
| 1.4.3 | Migración | 15 |
| 1.4.4 | Inmigración | 15 |
| 1.4.5 | Emigración | 16 |
| 1.4.6 | Vivienda | 16 |
| 1.4.8 | Niveles de ingreso | 19 |
| 1.4.9 | Pobreza | 20 |
| 1.5 | ESTRUCTURA AGRARIA | 21 |
| 1.5.1 | Tenencia de la tierra | 21 |
| 1.5.2 | Uso actual y potencial de la tierra | 23 |
| 1.6 | SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA | 23 |

| | | |
|-------------|---|-----------|
| 1.6.1 | Educación | 23 |
| 1.6.2 | Salud | 24 |
| 1.6.3 | Agua | 25 |
| 1.6.4 | Energía eléctrica domiciliar | 25 |
| 1.6.4.1 | Alumbrado público | 26 |
| 1.6.5 | Drenajes | 26 |
| 1.6.5.1 | Alcantarillado | 26 |
| 1.6.6 | Sistema de tratamiento de aguas servidas | 26 |
| 1.6.7 | Sistema de recolección de basura | 27 |
| 1.6.8 | Letrinización | 27 |
| 1.6.9 | Cementerio | 27 |
| 1.7 | INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA | 28 |
| 1.7.1 | Unidades de mini-riego | 28 |
| 1.7.2 | Mercados | 28 |
| 1.7.3 | Vías de acceso | 29 |
| 1.7.4 | Puentes | 29 |
| 1.7.5 | Transporte | 29 |
| 1.7.6 | Rastros | 29 |
| 1.8 | ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA | 30 |
| 1.8.1 | Organizaciones sociales | 30 |
| 1.9 | ENTIDADES DE APOYO | 30 |
| 1.9.1 | Instituciones estatales | 31 |
| 1.9.2 | Instituciones municipales | 31 |
| 1.9.3 | Organizaciones no gubernamentales -ONG'S- | 31 |
| 1.9.4 | Privadas | 31 |
| 1.9.5 | Instituciones internacionales | 32 |
| 1.10 | FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO | 32 |
| 1.10.1 | Flujo comercial | 32 |
| 1.10.2 | Flujo financiero | 33 |

CAPÍTULO II DÍAGNÓSTICO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

| | | |
|------------|---|-----------|
| 2.1 | PRODUCCIÓN DE MAÍZ POR TAMAÑO DE FINCA | 34 |
| 2.1.1 | Niveles tecnológicos | 34 |
| 2.1.2 | Extensión, volumen y valor | 35 |

| | | |
|------------|---------------------------------|----|
| 2.2 | RESULTADOS FINANCIEROS | 36 |
| 2.2.1 | Costo directo de producción | 36 |
| 2.2.2 | Estado de resultados | 38 |
| 2.2.3 | Rentabilidad | 40 |
| 2.2.4 | Financiamiento | 40 |
| 2.3 | COMERCIALIZACIÓN | 41 |
| 2.3.1 | Proceso de comercialización | 41 |
| 2.3.2 | Análisis de comercialización | 43 |
| 2.3.2.1 | Análisis institucional | 43 |
| 2.3.2.2 | Análisis funcional | 44 |
| 2.3.2.3 | Análisis estructural | 46 |
| 2.3.3 | Operaciones de comercialización | 47 |
| 2.3.3.1 | Canales de comercialización | 48 |
| 2.3.3.2 | Márgenes de comercialización | 49 |
| 2.4 | ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL | 51 |
| 2.4.1 | Tipo de organización | 51 |
| 2.4.2 | Estructura organizacional | 51 |
| 2.4.3 | Sistema de organización | 53 |
| 2.4.4 | Generación de empleo | 54 |
| 2.5 | PROBLEMÁTICA ENCONTRADA | 54 |
| 2.6 | PROPUESTA DE SOLUCIÓN | 55 |

CAPÍTULO III
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARROZ

| | | |
|------------|---------------------------------|----|
| 3.1 | DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO | 57 |
| 3.2 | JUSTIFICACIÓN | 58 |
| 3.3 | OBJETIVOS | 58 |
| 3.3.1 | General | 58 |
| 3.3.2 | Específicos | 58 |
| 3.4 | ESTUDIO DE MERCADO | 59 |
| 3.4.1 | Identificación del producto | 59 |
| 3.4.2 | Oferta | 61 |
| 3.4.3 | Demanda | 62 |
| 3.4.4 | Precio | 66 |
| 3.4.5 | Comercialización | 66 |

| | | |
|------------|------------------------------------|----|
| 3.5 | ESTUDIO TÉCNICO | 66 |
| 3.5.1 | Localización | 66 |
| 3.5.2 | Tamaño | 67 |
| 3.5.3 | Proceso productivo | 68 |
| 3.5.4 | Requerimientos técnicos | 70 |
| 3.6 | ESTUDIO AMINISTRATIVO LEGAL | 72 |
| 3.6.1 | Objetivos | 72 |
| 3.6.2 | Tipo y denominación | 73 |
| 3.6.3 | Justificación | 74 |
| 3.6.4 | Marco jurídico | 74 |
| 3.6.5 | Estructura de la organización | 76 |
| 3.6.6 | Aspectos administrativos | 78 |
| 3.6.7 | Sistema de la organización | 79 |
| 3.7 | ESTUDIO FINANCIERO | 79 |
| 3.7.1 | Inversión fija | 80 |
| 3.7.2 | Inversión en el capital de trabajo | 82 |
| 3.7.3 | Inversión total | 85 |
| 3.7.4 | Financiamiento | 85 |
| 3.7.5 | Estados financieros | 87 |
| 3.8 | EVALUACIÓN FINANCIERA | 91 |
| 3.9 | IMPACTO SOCIAL | 92 |

**CAPÍTULO IV
COMERCIALIZACIÓN
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARROZ**

| | | |
|------------|-----------------------------------|----|
| 4.1 | COMERCIALIZACIÓN | 93 |
| 4.1.1 | Proceso de comercialización | 93 |
| 4.1.1.1 | Concentración | 94 |
| 4.1.1.2 | Equilibrio | 94 |
| 4.1.1.3 | dispersión | 94 |
| 4.2 | COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA | 94 |
| 4.2.1 | Propuesta institucional | 95 |
| 4.2.1.1 | Productor | 95 |
| 4.2.1.2 | Mayorista | 95 |
| 4.2.1.3 | Minorista | 95 |

| | | |
|------------|--|-----|
| 4.2.1.4 | Consumidor final | 95 |
| 4.2.2 | Propuesta funcional | 96 |
| 4.2.2.1 | Funciones de intercambio | 96 |
| 4.2.2.2 | Funciones físicas | 97 |
| 4.2.2.3 | Funciones auxiliares | 97 |
| 4.2.3 | Propuesta estructural | 98 |
| 4.2.3.1 | Conducta de mercado | 98 |
| 4.2.3.2 | Estructura de mercado | 99 |
| 4.2.3.3 | Eficiencia de mercado | 99 |
| 4.3 | OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN | 99 |
| 4.3.1 | Canales de comercialización | 99 |
| 4.3.2 | Márgenes de comercialización | 100 |
| | CONCLUSIONES | |
| | RECOMENDACIONES | |
| | BIBLIOGRAFÍA | |
| | ANEXOS | |
| | Manual de normas y procedimientos | |

ÍNDICE DE CUADROS

| No, | Descripción | Página |
|-----|--|--------|
| 1 | Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango, Población económicamente activa por género y área, Años 1994, 2002 y 2012. | 14 |
| 2 | Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango, Tipo de vivienda, Años 1994, 2002 y 2012. | 16 |
| 3 | Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango, Características de la vivienda, Años 2002 y 2012. | 18 |
| 4 | Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango, Tenencia de la vivienda, Años 2002 y 2012. | 19 |
| 5 | Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango, Rango de ingresos por hogar, Año 2012. | 20 |
| 6 | Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango, Nivel de pobreza, Años 2002 y 2012. | 21 |
| 7 | Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango, Tenencia de la tierra, Años 1979, 2003 y 2012. | 22 |
| 8 | Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango, Extensión, volumen y producción de maíz, Según tamaño de finca, Año 2012. | 35 |
| 9 | Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango, Estado de costo directo de producción de maíz, Del 1 enero al 31 de diciembre de 2012. | 37 |
| 10 | Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango, Estado de resultados de la producción de maíz, Del 1 enero al 31 de diciembre 2012. | 39 |
| 11 | Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango, Márgenes de Comercialización producción de maíz, Año 2012. | 50 |

| | | |
|----|---|----|
| 12 | República de Guatemala, Oferta histórica y proyectada de arroz, Período 2007-2016. | 62 |
| 13 | República de Guatemala, Demanda Potencial histórica y proyectada de arroz, Período 2007-2016. | 63 |
| 14 | República de Guatemala, Consumo aparente histórico y proyectado de arroz, Período 2007-2016. | 64 |
| 15 | República de Guatemala, Demanda insatisfecha histórica y proyectada de arroz, Período 2007-2016. | 65 |
| 16 | Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción de arroz, Extensión, volumen y valor de la producción anual proyectada, Período 2012-2016. | 67 |
| 17 | Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: producción de arroz, inversión fija. Año 2012. | 81 |
| 18 | Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción de arroz, Inversión en capital de trabajo, Año 2012. | 83 |
| 19 | Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción de arroz, Inversión total, Año 2012. | 85 |
| 20 | Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción de arroz, Plan de financiamiento, Año 2012. | 86 |
| 21 | Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción de arroz, Plan de amortización del préstamo, Año 2012. | 87 |
| 22 | Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción de arroz, Costo directo de producción proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre, Año 2012. | 88 |

- | | | |
|----|--|-----|
| 23 | Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción de arroz, Estado de resultados proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre, Año 2012. | 90 |
| 24 | Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción de arroz, Indicadores financieros, Año 2012. | 92 |
| 25 | Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción de arroz, Márgenes de comercialización, Año 2012. | 101 |

ÍNDICE DE TABLAS

| No. | Descripción | Página |
|------------|---|---------------|
| 1 | 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 | 5 |
| 2 | Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango, Densidad poblacional según habitantes por kilómetro cuadrado. Años: 1994, 2002 y 2012. | 13 |
| 3 | Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango, Proceso de comercialización, Año 2012 | 42 |
| 4 | Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción de arroz, Requerimientos técnicos, Año 2012. | 71 |

ÍNDICE DE GRÁFICAS

| No. | Descripción | Página |
|-----|---|--------|
| 1 | Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango, Organigrama municipal, Año 2012. | 9 |
| 2 | Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango, Canales de comercialización, Producción de maíz, Año 2012. | 48 |
| 3 | Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango, Estructura organizacional por tamaño de finca, Año 2012. | 52 |
| 4 | Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción de arroz, Flujograma del proceso productivo, Año 2012. | 69 |
| 5 | Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción de arroz, Estructura organizacional propuesta. Cooperativa para el Desarrollo de Agricultores de Arroz (CODERROZ), Año 2012. | 77 |
| 6 | Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: producción de arroz, Canal de comercialización propuesto, Año 2012. | 100 |

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ha implementado el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- como medio de evaluación final, previo a optar el título en el grado de Licenciado para las carreras de Economía, Auditoría y Administración de Empresas, el cual permite que los aspirantes a ser profesionales desempeñen sus conocimientos adquiridos durante sus años de estudio a fin de contribuir al desarrollo de la sociedad guatemalteca.

Con base en lo anterior se desarrolló la investigación denominada “Comercialización (Producción de maíz) y Proyecto: Producción de Arroz” en el municipio de Flores Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango, el cual forma parte del tema general: Diagnóstico Socioeconómico Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión. Con la investigación efectuada se pretende aprovechar los recursos existentes por medio del proyecto de arroz. Así mismo tiene como objetivo principal determinar la situación de comercialización del maíz, a través de un diagnóstico para proponer alternativas viables que mejoren la forma en que se comercializa dicho cultivo en Flores Costa Cuca.

No obstante se propone un proyecto productivo que sirva como alternativa para los agricultores y así puedan obtener mejores resultados en sus cultivos.

Para el desarrollo de la investigación y la elaboración del informe colectivo e individual se realizaron distintas fases, las cuales se encuentran estructuradas de la siguiente forma:

Seminario general: comprende una serie de conferencias con temas de interés global, métodos y técnicas de investigación, además de las variables macroeconómicas, para la preparación de los practicantes.

Seminario específico: destaca temas propios de la carrera de Administración de Empresas como: estudio de mercado, comercialización, organización empresarial, entre otros.

Visita preliminar: se llevo a cabo con el propósito de establecer un contacto con las autoridades y realizar un reconocimiento general al Municipio.

Trabajo de campo: tiene una duración de 30 días para estudiar el Municipio en su entorno social, así como identificar sus potencialidades productivas y determinar proyectos de inversión.

Trabajo de gabinete: en esta etapa se analiza la información recopilada en el trabajo de campo y se elaboran los informes colectivo e individual.

El informe individual está conformado por cuatro capítulos, que se describen a continuación:

Capítulo I: describe las características socioeconómicas del Municipio, antecedentes históricos, aspectos geográficos, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social, entidades de apoyo así como el flujo comercial y financiero.

Capítulo II: diagnóstica la producción de maíz en el Municipio, proceso productivo, destino de la producción, nivel tecnológico, extensión, volumen y

valor de la producción, costos, rentabilidad, financiamiento, comercialización y organización empresarial.

Capítulo III: contiene el proyecto de producción de Arroz, el cual está integrado por el estudio de mercado, técnico, administrativo, financiero, así como la evaluación financiera.

Capítulo IV: contiene el proceso de comercialización para la producción de arroz, análisis de la comercialización y las operaciones de comercialización.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones de la investigación realizada, así como la bibliografía empleada. En el anexo se incluye el manual de normas y procedimientos para el proyecto: Producción de Arroz.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En la investigación es importante identificar, conocer y analizar las principales variables socioeconómicas del contexto municipal, entre las que se encuentran, la división política y administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, flujo comercial, etc. además analizarlas respecto al año 2012, con referencia a los Censos Poblacionales (1994 y 2002) y Agrícolas (1979 y 2003), realizados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

1.1 MARCO GENERAL

Incluye una breve descripción de todos los aspectos propios que identifican al Municipio, como área geográfica, antecedentes históricos, clima, localización, extensión, orografía, educación, aspectos culturales y deportivos, entre otros temas.

1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio

Flores Costa Cuca 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. Debido a la ventaja que representaba la construcción de los ferrocarriles o caminos de acero y para aprovechar que la línea férrea atravesaba la parte central del Municipio, una década después de la fundación, 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. El traslado pretendido era hacia lo que hoy constituye la aldea Villa Hermosa con el fin de aprovechar las ventajas que reportaba el ferrocarril Panamericano, pero quedó sin efecto al ser rescindido por el Acuerdo Gubernativo del 30 de noviembre de 1912.

“En el año de 1986 el concejo municipal presidido 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”.¹

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 fraudulentación de los documentos del Municipio, se realiza el acta 13-2008 en la cual se acuerda: reconocer el Acuerdo Gubernativo de fecha 18 de diciembre del año 1900 en donde se erigió al municipio de Flores y la utilización del lema: La Violeta de América, sin embargo, debido a la inconformidad de los vecinos que el Municipio se identifique con dicho lema, se planteó inconstitucionalidad general total en contra del acuerdo municipal que disponía el uso del mismo.

Resuelto favorablemente la misma, mediante fallo de fecha 25 de abril del 2009, dentro del expediente 2426-2008, en la cual se dicta acción de inconstitucionalidad general total del acuerdo contenido en el punto octavo del acta 13-2008, indicado en el mismo expediente en el inciso tres. Resumen de las alegaciones de las partes el Congreso de la República, que la denominación original del Municipio (el nombre de su creación) es Flores; la cabecera municipal fue reconocida como Flores Costa Cuca, y en el curso de la historia a ese municipio se le ha denominado con su nombre original y el de Flores Costa Cuca.

¹Municipalidad de Flores Costa Cuca. Nuestra Historia. (En línea) Guatemala. Consultado el 17 de oct. 2012. Disponible en: <https://muniflorescostacuca.gob.gt/>

1.1.2 Localización y extensión

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

Geográficamente 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 y a 214 kilómetros de la Ciudad capital vía costa sur o carretera CA-2.

Colinda al norte con el municipio de Colomba, al este con Génova, al sur con Coatepeque y Génova y al oeste con Coatepeque. La cabecera de Flores Costa Cuca se encuentra a una latitud de 14° 41' 20" y su longitud es de 91° 49' 29".

1.1.3 Clima

Por la ubicación geográfica del Municipio el clima se puede considerar semicálido y sin estación fría bien definida, con carácter de muy húmedo, sin estación seca bien definida y en el extremo oriental varía a húmedo. 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 al año, con una humedad de 74%, los fenómenos atmosféricos que pueden observarse son bruma o niebla, lluvia y llovizna.

1.1.4 Orografía

En el Municipio 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. Las aldeas ubicadas en la parte inferior son Sequivillá, Juárez, Manantiales, Los Paz. La Cabecera Municipal se encuentra a 551 metros sobre el nivel del mar.

1.1.5 Aspectos culturales y deportivos

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. Se realizan convites en aldeas Gálvez, Las Brisas, Villa Hermosa, y Manantial; hacen otras actividades como corrida cinta de caballo y cinta bicicleta, éstas consisten en que cada reina de la feria titular recolecta todo tipo de obsequios los cuales se identifican con un número, la misma es colocada en una argolla y ésta en un lazo donde deben recogerlas con un lapicero y según la que toma se le entregará un obsequio de los que ha reunido la reina de la feria, esto se realiza en las aldeas Sequivillá, Las Brisas, Santa Marta y Juárez. Las comidas típicas son: el churrasco, pepián y caldo de gallina.

Los principales deportes practicados son el fútbol, el básquetbol y recientemente ha cobrado auge la práctica del papifútbol.

Flores Costa Cuca cuenta con infraestructura deportiva y cultural lo que es un fortalecimiento para el desarrollo de estas actividades tan importantes para mantener las costumbres de los habitantes; se realizan durante todo el año, para lo cual cuentan con el salón municipal, y canchas que están ubicadas en casi

todo el Municipio, centros deportivos para practicar básquetbol y papifútbol y un turicentro recreativo que posee una cancha de fútbol sintética y una piscina semiolímpica llamado El Chipe.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Por medio del análisis de esta variable se puede observar la evolución y los cambios que se han dado en la estructura de los centros poblados y su administración.

1.2.1 División política

Los centros poblados se dividen en diferentes categorías, el cambio de la división política del Municipio, a través del tiempo con su respectiva categorización, con base a los censos de los años 1994 y 2002 realizados por el –INE-, El Plan Estratégico de Desarrollo Municipal, período 2000-2008 y acta 28-2010 del libro 3 de actas de sesiones del Concejo Municipal, se muestra a continuación:

Tabla 1
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 1

| 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 1

| 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 Grupo 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. Sin embargo, debido a la falta de procedimientos para el correcto registro de cada aldea, caserío, finca o colonia, las comunidades se adjudican la categorización que consideran ser, sin existir algún documento que confirme y

autorice dicha clasificación, de acuerdo a los requisitos establecidos en el Código Municipal.

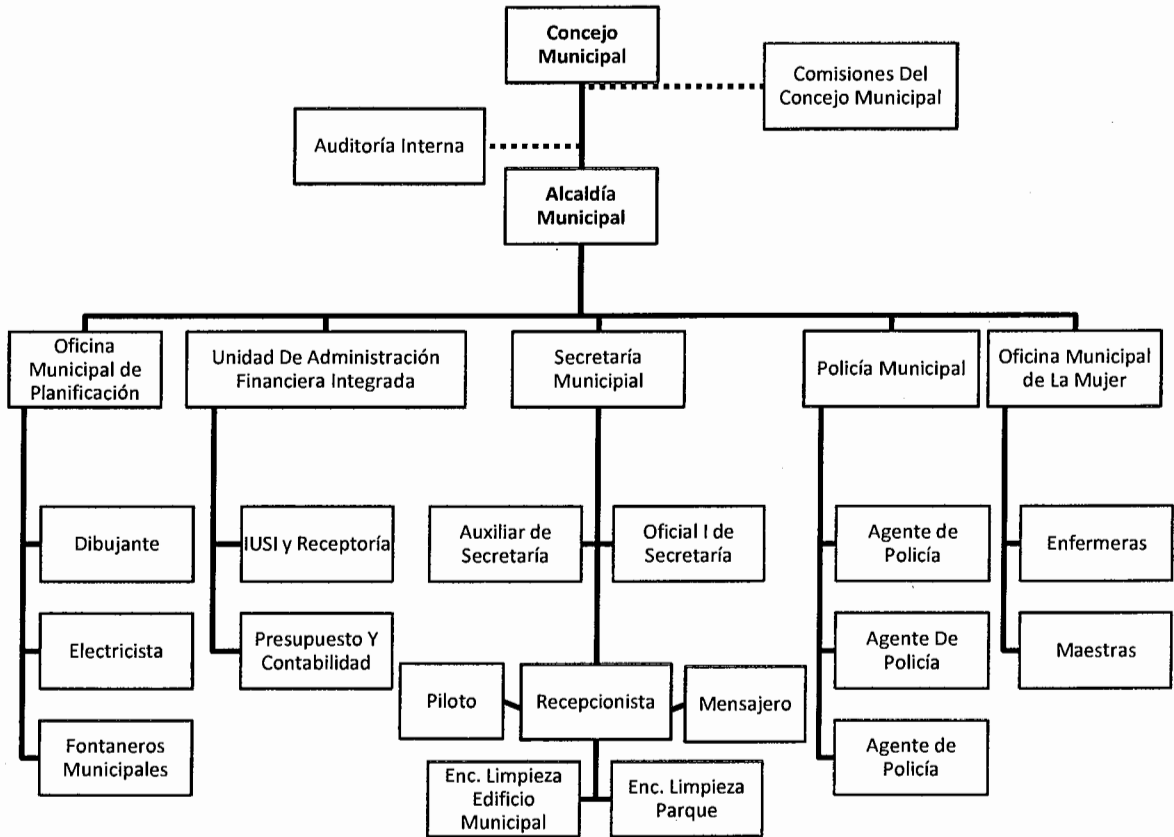
1.2.2 División administrativa

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.

Según la reforma al Código Municipal, las alcaldías auxiliares que representaban al gobierno municipal en las comunidades pasaron a ser en la actualidad los Órganos de Coordinación de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, que son los que apoyan al mandato municipal en el casco urbano, colonias, aldeas, y caseríos del Municipio.

Para el cumplimiento de sus fines 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: Municipalidad de Flores Costa Cuca, Plan Operativo Anual 2012.

Se ha implementado recientemente la Oficina Municipal de la Mujer, derivado de la aprobación de las reformas al Código Municipal, a través del Decreto 22-2010, en el artículo 96 Bis se aprueba la incorporación de la mencionada oficina a la estructura organizacional de las municipalidades; ésta es la responsable de elaborar e implementar propuestas de políticas municipales para el desarrollo integral de las mujeres a nivel municipal, no obstante se determinó que no hay personal suficiente para cumplir con éstas funciones, dado que la Oficial Primera funge como encargada de la misma.

1.3 RECURSOS NATURALES

Constituyen los factores más importantes para la subsistencia de los seres humanos en el planeta, por lo que es de vital importancia que haya un desarrollo sostenible para futuras generaciones.

1.3.1 Agua

El Municipio esta bañado por nueve ríos de regular y bajo caudal y estos son: Río Rosario, Sequivillá, Talticú, Zapote, Talismop, Mopá, Chopá, Talpop, Pacayá; en invierno incrementan debido a las grandes lluvias que se presentan en esa época, el Municipio es candidato potencial para la generación de hidroelectricidad y para sistemas de riego, sin embargo se afectaría directamente a la población, dado que este vital líquido cada vez se escasea más y no se cuenta con interés en el manejo apropiado de este, los ríos no poseen potencial para ser navegables y pertenecen a la vertiente del Pacífico; en su mayoría están contaminados y es por esa razón que la actividad pesquera a disminuido considerablemente, a pesar de esto abastecen a la población.

Entre otras fuentes de agua se encuentran cuatro riachuelos que nacen dentro del territorio, mientras que el resto provienen de fincas situadas al norte de Colomba y atraviesan de norte a sur a Flores Costa Cuca.

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 y están constituidos por diversas especies de árboles de hoja ancha. Actualmente debido a la fertilidad del suelo los bosques son talados para ampliar la frontera agrícola, y por lo mismo hay pocas áreas boscosas con especies de palo blanco, canoj y chonte entre otros.

Para el año 2012 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. En base a registros del –INE- en el año 1979 cuando se efectuó el III Censo Agropecuario, 246.55 manzanas eran destinadas al cultivo de bosques y 211.21 se empleaban para cultivo de café. Para el Censo Agropecuario del 2003 el cultivo de bosque decrece y únicamente se registran 231.21, caso contrario al café que incrementa su extensión a 611.

1.3.3 Suelos

Con base al mapa de series de suelos del departamento de Quetzaltenango del –MAGA-, se terminó que Flores Costa Cuca se caracteriza por tener diversidad de los mismos y para su explicación se utilizará la clasificación de suelos de Simons.

1.3.3.1 Tipos de suelo

Dentro del Municipio se dividen en cuatro categorías, las cuales son:

El tipo Ixtán se localiza al suroeste del Municipio, en las haciendas la Sultana y La Selva, ocupa el 25% y está formado por materiales de grano fino, es profundo, su relieve es planicie. El suelo tipo Chicolá se encuentra al noroeste del Municipio, en las aldeas El Manantial, Villa Hermosa, Barrios y el caserío Nueva Comunidad, ocupa el 20%, se origina de ceniza volcánica o aluvial, profundo y presenta un relieve ligeramente inclinado. El suelo Retalhuleu se encuentra en la parte central del Municipio y abarca las aldeas Los Paz, Juárez, Sequivillá; equivale al 50% de Flores Costa Cuca, formado originalmente de ceniza volcánica, es muy profundo, su relieve es ligeramente inclinado a ondulado. El suelo Suchitepéquez se encuentra en la parte noreste del Municipio, y abarca el 5% de la superficie en aldea Gálvez y finca Candelaria, lo

forman ceniza volcánica, muy profundo, presenta un relieve suavemente inclinado.

1.3.3.2 Usos del suelo

La mayor parte del suelo es ocupado por arbustos y plantas de porte herbáceo, se puede observar en todo el Municipio por el cultivo de granos básicos, consistente en maíz y frijol, así como plantaciones de hule y café producto de la actividad humana.

1.3.4 Fauna y flora

Entre las especies más importantes adicionales a las agropecuarias comunes como vacas, pollos, gallinas, gallos, cerdos, chompipes, patos; se encuentran:

- Reptiles: iguanas en la cabecera de Flores, barrio San Antonio y la aldea Las Brisas.
- Mamíferos: tacuazines, armadillos, gatos de monte, ardillas, conejos, mapaches y coyotes (en peligro de extinción); tepescuincle, micoleones, zorrillos.
- Aves: palomas, cenzontles, urracas, clarineros, garzas, gavilanes, zopes, sanates en barrio San Antonio y chachas en la cabecera de Flores.

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 una variable importante del sistema socioeconómico, es sujeto y objeto de la actividad económica, al organizar y ejecutar el proceso productivo de la

sociedad, es la parte medular del diagnóstico, debido a que alrededor de la misma giran las demás variables investigadas.

1.4.1 Densidad poblacional

Se refiere al promedio de habitantes de un determinado lugar o región por cada kilómetro cuadrado de su extensión. Para el caso de Flores Costa Cuca, según 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-, la relación se encontró en 440, para una extensión territorial de 63 kilómetros cuadrados.

Tabla 2
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Densidad poblacional según habitantes por kilómetro cuadrado
Años: 1994, 2002 y 2012

| Descripción | Habitantes | Superficie en Km ² | Densidad hab/Km ² |
|----------------------|------------|-------------------------------|------------------------------|
| Nacional | | | |
| Censo 1994 | 8,331,874 | 108,889 | 77 |
| Censo 2002 | 11,237,196 | 108,889 | 103 |
| Proyección 2012 | 15,073,375 | 108,889 | 138 |
| Departamental | | | |
| Censo 1994 | 503,857 | 1,953 | 258 |
| Censo 2002 | 624,716 | 1,953 | 320 |
| Proyección 2012 | 807,571 | 1,953 | 414 |
| Municipal | | | |
| Censo 1994 | 14,110 | 63 | 224 |
| Censo 2002 | 19,405 | 63 | 308 |
| Proyección 2012 | 27,707 | 63 | 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-.

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 proyectada de 414 personas por kilómetro cuadrado. Por otra parte, a nivel nacional, la República de Guatemala tiene estimada una menor con respecto a la de Flores Costa Cuca.

1.4.2 Población económicamente activa -PEA-

Está constituida por personas comprendidas de 7 a menos de 65 años de edad, que trabajan o desempeñan alguna actividad económica y aquellos que están activamente en busca de trabajo, es decir, la suma de los ocupados mas los desocupados. La población económicamente activa -PEA- por género y área, según los censos de 1994, 2002 y la proyección al 2012 del -INE-, se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 1
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Población económicamente activa por género y área
Años: 1994, 2002 y 2012

| Descripción | Censo 1994 | % | Censo 2002 | % | Proyección 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 | | | | | | |
| 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 Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Según la investigación de campo efectuada, se determinó que la participación de la mujer en las actividades productivas aumentó casi cuadruplicándose del año

1994 al 2012. Caso contrario es la -PEA- del género masculino del Municipio, que disminuyó en relación a 1994 a un 80.04%. Esto obedece a que la mujer en la actualidad se involucra notablemente en las distintas ocupaciones laborales, con la finalidad de contribuir en mejorar los ingresos y la calidad de vida de los miembros del hogar. En alusión a la -PEA- por área se estableció que en el año 2012 por cada 100 habitantes, 47 personas residen en el perímetro urbano y el resto en zonas rurales.

1.4.3 Migración

Se da cuando entran y salen del Municipio, nacionales o extranjeros del territorio Nacional, como cuando permanecen por temporadas o períodos de tiempo prolongados debido a factores económicos, naturales, políticos, o por la poca producción y desigualdad de la tierra, que obliga a los campesinos a migrar en ciertas épocas del año, para obtener un ingreso adicional. Se puede dar hacia al interior (inmigración) y hacia al exterior (emigración).

1.4.4 Inmigración

Se refiere a las personas que llegan a Flores Costa Cuca procedentes de otras localidades, estos cambios de residencia son realizados con el objetivo de encontrar otras fuentes de ingresos que les permitan mejorar sus condiciones económicas o motivadas por aspectos como la seguridad, ya que en algunos casos personas de la ciudad capital de Guatemala han emigrado hacia el Municipio por ser objeto de extorsiones y amenazas. 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 Emigración

En busca de otras opciones para emplearse y así mejorar el nivel de vida de su familia y de sí mismos, los habitantes migran en orden de preferencia a: Estados Unidos, sur-este de México, fincas ubicadas en municipios cercanos, ciudad de Quetzaltenango, Coatepeque y ciudad de Guatemala. Para el año 2012, según la investigación de campo realizada, se determinó que 218 residentes del Municipio que representan el 0.79% del total de la población, decidieron trasladarse hacia otros lugares, en busca de mejores opciones de trabajo y en algunos casos de estudio.

1.4.6 Vivienda

La vivienda constituye un punto de convergencia básico por la importancia que ésta tiene y las distintas funciones que en ella se realizan, en el Municipio el tipo de vivienda es principalmente casa formal; está definida claramente en un porcentaje amplio con los materiales de block, lámina y cemento, la cual brinda mayor seguridad para poder vivir en ellas, sin embargo también se pueden apreciar ranchos, los cuales no poseen una estructura resistente a la acción del medio ambiente. El tipo de vivienda, de acuerdo a los censos de 1994, 2002 y encuesta 2012 se observa en el cuadro siguiente:

Cuadro 2
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Tipo de vivienda
Años: 1994, 2002 y 2012

| Descripción | Censo 1994 | % | Censo 2002 | % | Encuesta 2012 | % |
|--------------|--------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| | Hogares | | Hogares | | 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 Grupo EPS, segundo semestre 2012.

La utilización de casas formales a través de los años como se puede ver en la comparación entre los censos y la encuesta 2012 demuestra que a pesar de las dificultades económicas que siempre ha atravesado el País, el Municipio mantiene cierto desarrollo en este sentido, con lo que se conservan las condiciones necesarias de vida.

Un aspecto muy importante a considerar es el tipo de material que se utiliza para la construcción de las viviendas, pues esto puede determinar las condiciones de vida en que los hogares se encuentren.

Las características de las viviendas en Flores Costa Cuca se presentan en el cuadro siguiente:

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

| Descripción | Censo 2002 | % | Encuesta 2012 | % |
|----------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| Paredes | | | | |
| Adobe | 2 | 0.05 | 9 | 2.27 |
| Block | 1,378 | 33.84 | 272 | 68.68 |
| Ladrillo | 8 | 0.20 | 5 | 1.26 |
| Madera | 1,463 | 35.93 | 105 | 26.52 |
| Caña | 976 | 23.97 | 1 | 0.25 |
| Bajareque | 21 | 0.52 | 4 | 1.02 |
| Lámina | 51 | 1.25 | 0 | 0.00 |
| otros | 173 | 4.24 | 0 | 0.00 |
| Total | 4,072 | 100.00 | 396 | 100.00 |
| Techo | | | | |
| Palma | 68 | 1.67 | 2 | 0.51 |
| Teja | 128 | 3.14 | 20 | 5.05 |
| Lámina | 3,805 | 93.44 | 345 | 87.12 |
| Concreto | 50 | 1.23 | 29 | 7.32 |
| Duralita | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 |
| Otros | 21 | 0.52 | 0 | 0.00 |
| Total | 4,072 | 100.00 | 396 | 100.00 |
| Piso | | | | |
| Tierra | 1,452 | 35.66 | 101 | 25.51 |
| Cemento | 1,794 | 44.06 | 219 | 55.310 |
| Granito | 186 | 4.57 | 50 | 12.63 |
| Cerámico | 118 | 2.90 | 26 | 6.56 |
| otros | 522 | 12.81 | 0 | 0.00 |
| Total | 4,072 | 100.00 | 396 | 100.00 |

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

Al comparar el censo 2002 y la encuesta 2012 se observa que la situación de la vivienda ha mejorado debido a que ha aumentado la construcción de paredes de block y a que el techo de lámina y el piso de cemento se mantienen en ambos años, esto significa que los hogares están más protegidos y seguros.

A continuación se presenta la tenencia de la vivienda en el Municipio y esta registro las siguientes condiciones.

Cuadro 4
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Tenencia de la vivienda
Años: 2002 y 2012

| Tenencia | Censo 2002 Vivienda | % | Encuesta 2012 Vivienda | % |
|-----------------|--------------------------------|---------------|-----------------------------------|---------------|
| Propia | 2,588 | 93.50 | 276 | 69.70 |
| Alquilada | 165 | 5.96 | 59 | 14.90 |
| Familiar | 15 | 0.54 | 61 | 15.40 |
| Totales | 2,768 | 100.00 | 396 | 100.00 |

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

Como se puede observar en el cuadro anterior existe diferencia entre la tenencia de vivienda del año 2002 según el censo poblacional y la muestra obtenida en el 2012, y esto es debido a que el porcentaje de la propiedad propia ha disminuido y los de la alquilada y familiar han aumentado. Esto significa que las personas que no poseen vivienda propia se ven en la obligación de alquilar o de vivir con sus familiares.

1.4.8 Niveles de ingreso

Es una variable significativa para determinar el desarrollo de la población, los rangos de ingreso familiar mensual demuestran la calidad de vida que los hogares en el Municipio poseen.

Cuadro 5
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 | 26.72 |
| 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 |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Se determinó que el rango de ingresos que predomina es el de Q901.00 a Q1, 350.00, que conforman el 27% del total de los encuestados, el ingreso de los hogares encuestados es menor al necesario para cubrir las necesidades básicas. La población se considera pobre debido a que tienen una falta de dinero constante y a que no ganan ni siquiera el salario mínimo y esto se debe a que su principal fuente de ingreso proviene de la actividad agrícola.

1.4.9 Pobreza

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 6
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 | 100.00 | 363 | 100.00 |

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

Al comparar los datos obtenidos por la encuesta 2012 con el mapa de pobreza del año 2002 se concluye que la pobreza extrema va en aumento en el Municipio en un 34%, la pobreza no extrema en un 12% y los habitantes que no se consideran pobres han disminuido en un 23% y esto es más notorio en las áreas rurales. Entre las principales causas se puede mencionar, el desempleo, incremento de la población, concentración de la tierra entre otros.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Describe la relación de tenencia, uso actual y potencial de la tierra en el Municipio. Se considera la tierra el medio de producción más importante en la actividad agrícola y pecuaria porque en Flores Costa Cuca se desarrollan principalmente estas actividades.

1.5.1 Tenencia de la tierra

Es la posesión permanente o temporal que se tiene de la tierra, representado a través de un título de propiedad, contrato de arrendamiento concesión expresa de las autoridades competentes. Las formas de tenencia se presentan en el cuadro comparativo siguiente:

Cuadro 7
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Tenencia de la tierra
Años: 1979, 2003 y 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 | 7.10 | 0.12 |
| Otras formas simples | 12 | 1.53 | 4.27 | 0.07 |
| Totales | 786 | 100.00 | 6,043.34 | 100.00 |
| Muestra 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 Grupo EPS, segundo semestre 2012.

El cuadro refleja que el mayor impacto de la forma de tenencia de la tierra tuvo una disminución en las fincas propias en el censo de 2003 con relación al de 1979 en un 24% aumentándose por consiguiente las fincas arrendadas en un 15%, esto significa 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 económicos para comprar tierras, las rentan para poder realizar sus actividades agropecuarias.

Actualmente las tierras arrendadas siguen en aumento y las tierras en usufructo comparadas con el año 2003 van en disminución a consecuencia de que los precios del café comienzan a bajar y los propietarios se convierten en productores de hule y dejan de dar tierras en usufructo a los campesinos que laboran en las fincas.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

Para el año 2012 es utilizada principalmente para la actividad agrícola en lo que predominan cultivos permanentes como el hule y el café con un 60.39% de manzanas de la extensión de las fincas ubicadas en el Municipio y el 39.61% restante para cultivos temporales como el maíz. Entre los bosques más importantes se encuentran especies de coníferas y latifoliados representando un 5%.

Debido a la fertilidad de los suelos y a las condiciones del clima la potencialidad consiste en diversificar de productos agrícolas y entre estos se pueden mencionar cultivos como el arroz, la jamaica y la manía entre otros.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

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

1.6.1 Educación

El sistema educativo cubre el nivel pre-primario, primario, básico y diversificado, a través de establecimientos públicos y privados, estos últimos concentrados en el casco urbano.

En el año 2012, se estima que el 94.91% de los estudiantes corresponden al sector público, el 3.77% al privado y el 1.31% en centros educativos por

cooperativa. Respecto al área geográfica, el 84.41% pertenece a escuelas rurales y el restante 15.59% son del área urbana.

La tasa de analfabetismo en el Municipio en 1994 se situó en 34.95%, en tanto que en el año 2002 se ubicó en el 28.57%, lo cual muestra una reducción en los últimos diez años, debido a que para el año 2012 es de 17.83%, según datos obtenidos de la Comisión Nacional de Alfabetización de su monitoreo al 30 de septiembre del año 2012.

1.6.2 Salud

El porcentaje de cobertura se estima una población superior a los 27,000 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.

Para la atención de los pobladores, se cuenta con un Centro de Salud ubicado en la Cabecera Municipal, y atiende además del casco urbano y sus colonias a las aldeas de Gálvez, Villa Hermosa, El Manantial, Los Paz y algunos centros poblados cercanos, sin embargo, otros que quedan alejados del mismo adolecen del servicio de salud, tal es el caso de la aldea Juárez, y los caseríos Talticú y Mirasol. Además se cuenta con 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 dichos servicios.

1.6.3 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, tal el caso de la aldea Villa Hermosa cuyo abastecimiento proviene del río Talimop y adolece de purificación para consumo humano.

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. El abastecimiento de agua en el Municipio se efectúa a través de diez pozos distribuidos, cuatro en la Cabecera Municipal, dos en la aldea Gálvez, dos en la aldea Villa Hermosa, uno en la aldea el Manantial y uno en el caserío Nueva Comunidad Granados.

1.6.4 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. La cobertura de energía eléctrica aumentó significativamente en el año 2002 con respecto a 1994 en un 38%, y para el 2012 de conformidad con la encuesta la cobertura alcanzada del servicio de energía eléctrica es del 93.94%.

1.6.4.1 Alumbrado público

Como resultado de la encuesta realizada, existe alumbrado público en un 79% de las calles del Municipio, en efecto comunidades más alejadas de la Cabecera Municipal no cuentan con dicho servicio, este es el caso de la aldea Juárez y del caserío Los Laureles.

1.6.5 Drenajes

La ausencia de este servicio, sobre todo en el área no urbana constituye una de las principales necesidades de la población, ya que ocasiona la contaminación de los mantos freáticos. 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.

1.6.5.1 Alcantarillado

El 90% de los encuestados indican que en su comunidad no cuentan con dicho servicio, en tanto que el 10% restante que se ubica en la Cabecera Municipal indica que si cuenta con el mismo.

1.6.6 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.

1.6.7 Sistema de recolección de basura

El servicio de extracción de basura es prestado por una empresa particular los días martes y jueves, el mismo tiene un costo mensual para el vecino de Q.30.00 y la basura recolectada se traslada al relleno sanitario de Coatepeque, por carecer el Municipio de basurero municipal. Del trabajo de campo realizado se obtienen los siguientes resultados: el 77.23% de los hogares no cuenta con el servicio de recolección de basura, en tanto que el 22.73% que si lo posee se encuentra ubicado en el casco urbano; 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.

1.6.8 Letrinización

La correcta disposición de letrinas es fundamental para preservar la salud de las comunidades rurales y urbanas. Según el censo del año 2002 se estableció que el 95.90% de las viviendas disponen de un servicio sanitario y el 4.10% aún no cuenta con dicha instalación.

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. La Municipalidad actualmente no tiene registros de la cantidad de hogares y el lugar donde cuentan con estos servicios; en el área rural aún hay habitantes que realizan sus necesidades fisiológicas en los terrenos donde viven y solamente entierran o cubren los desechos con lo que encuentren a su alrededor.

1.6.9 Cementerio

El cementerio principal se encuentra ubicado en la Cabecera Municipal, el mismo es administrado por la municipalidad de la localidad, quien proporciona los servicios de mantenimiento, para tal efecto los costos por servicio son los siguientes: el valor de la tierra es de Q.250.00, la superficie es de 1 metro de

largo por 2.50 mts. de ancho y el derecho de construcción es de Q.50.00. 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.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Está definida como el conjunto de estructuras y medios necesarios para el desarrollo de la actividad productiva del Municipio.

1.7.1 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. Tan sólo una unidad cuenta con sistema de riego por aspersión, localizado en la aldea Talticú para el cultivo de ajonjolí, ya que este requiere mayor cuidado.

1.7.2 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, y depende de la actividad que realicen, alrededor del mercado existen aproximadamente de treinta y cinco vendedores ambulantes, los cuales no pagan ninguna cuota debido a que no tienen suficientes ingresos. Existen días de plaza los cuales empiezan a partir del día viernes en la noche y terminan el día lunes.

1.7.3 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 todo el tiempo. Además desde la cabecera la ruta CA-2 comunica con los caseríos Nueva Comunidad Granados, Santa Marta, Monte Perla, Concepción Los Pérez, Los Laureles y las aldeas Granados, Barrios y Las Brisas. El acceso a las colonias y caseríos son adoquinadas, empedrados, asfaltadas y de terracería, la mayoría se encuentran en buen estado y otras necesitan mejorarse. Las vías de acceso a las aldeas El Manantial, Los Paz, Sequivillá, Juárez y el caserío Mirasol, son asfaltadas, empedradas y de terracería. Las aldeas de Villa Hermosa y Gálvez tienen acceso a través de caminos empedrados.

1.7.4 Puentes

Los puentes son de importancia para el transporte de productos de los distintos Centro Poblados hacia la Cabecera Municipal o viceversa. Éstos se encuentran en buenas condiciones y según la investigación se cuenta con un total de treinta y dos.

1.7.5 Transporte

Los medios de transporte con los que cuenta la población son: camioneta tipo parrillera; las cuales cubren las rutas para Génova Costa Cuca, y para las aldeas Villa Hermosa, Gálvez, Sequivillá y Los Paz; 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.

1.7.6 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. Respecto al ganado porcino y aves de corral, los habitantes continúan la práctica insalubre de matarlos en sus propios hogares de habitación, bajo el riesgo de la propagación de enfermedades, como las ocurridas en otras latitudes, tal es el caso de la mal llamada fiebre porcina o la gripe aviar.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son todos aquellos grupos que se integran con el objetivo primordial de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad.

1.8.1 Organizaciones sociales

Son entidades que buscan el bien de la comunidad y desarrollan iniciativas de interés para sus miembros mediante la participación de representantes organizados entre los cuales deben existir lazos de confianza, reciprocidad y cooperación. Se encontraron las siguientes:

La Iglesia Evangelio Completo, Asamblea de Dios, Templo Adventista del Séptimo Día, entre otras. También a la Asociación Pro-Desarrollo Integral de la Mujer Nuevo Amanecer –APRODENMA- que en conjunto con la Secretaria Presidencial de la Mujer –SEPREM-, Oficina Municipal de la Mujer e Instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP-, se dedican a gestionar y coordinar proyectos de desarrollo en beneficio de la población en especial para las mujeres.

1.9 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:

1.9.1 Instituciones estatales

Son las que se encargan de velar por la justicia, orden, educación, registro e identificación personal, procesos electorales y políticos de los pobladores, con el fin de cumplir las leyes impuestas por el Estado en el Municipio, 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-.

1.9.2 Instituciones municipales

Conformadas por unidades que administra la municipalidad, éstas son: la Dirección Municipal de Planificación -DMP-, encargada de proporcionar al Consejo Municipal de Desarrollo y a las comisiones de trabajo el soporte técnico necesario para el adecuado cumplimiento de sus funciones como otras instituciones a cargo de las autoridades civiles siendo estas la Oficina Municipal de la Mujer y la Policía Municipal, las cuales son las encargadas de promover el desarrollo integral de las mujeres y de velar por el orden público respectivamente.

1.9.3 Organizaciones no gubernamentales -ONG'S-

Estas instituciones aportan colaboración a la sociedad sin ánimo de lucro en la educación, salud, seguridad alimentaria, asistencia técnica, actividades productivas y desarrollo comunitario. Los habitantes del Municipio acuden a estas organizaciones para ser atendidos y satisfacer algunas necesidades básicas, en la que destaca la Fundación para el Desarrollo de Programas Socioeconómicos -FUNDAP- a través del Programa de Educación para la Vida -PEVI- que busca promover el desarrollo de los guatemaltecos por medio de programas educativos, de salud y desarrollo empresarial. Ha brindado capacitaciones en caserío Mirasol y colonia Santa Rita.

1.9.4 Privadas

Instituciones particulares que trabajan con capital propio, se dedican principalmente a otorgar servicios de ahorro, recepción de remesas familiares, créditos destinados a la actividad agrícola y comercio; actualmente 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.

1.9.5 Instituciones internacionales

En el Municipio se encuentra la Cooperación Española que es una institución que ha brindado apoyo a la Municipalidad en la construcción de nuevos centros de estudio, como la escuela primaria en aldea Gálvez y escuela La Florida, ambas ubicadas en el Municipio.

1.10 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Es el intercambio de bienes y mercancías que tiene con otros departamentos o municipios, para importaciones o exportaciones, así también los recursos financieros que provienen de las remesas, que son base para realizar actividades productivas que contribuyen al desarrollo del mismo.

1.10.1 Flujo comercial

Son las transacciones comerciales que se realizaron hacia adentro y/o afuera del Municipio en el transcurso del año 2012.

- **Principales productos que importan**

Estos son los que son adquiridos de mercados fuera de Flores Costa Cuca como los insumos que se utilizan en el proceso productivo, agrícola, pecuario y artesanal y los distintos bienes para cubrir las necesidades, gustos y preferencias de los habitantes. Entre los principales se encuentran:

El de Coatepeque con equipo agrícola, pecuario y de computación, materia prima, artículos de consumo diario y electrodomésticos entre otros; Génova con frutas, bambú, hortalizas y verduras; Quetzaltenango con vehículos, bicicletas y ropa y el de México con combustible, zapatos, cerveza y artículos de consumo básico.

- **Principales productos que exportan**

Las exportaciones constituyen aquellos productos que salen del límite municipal de Flores Costa Cuca y que forman parte importante de su economía. Los mercados para los bienes que produce el Municipio se caracterizan por su cercanía geográfica.

El café y el hule se venden a nivel Nacional e internacional, ya que los trasladan al municipio de Coatepeque, departamento de Quetzaltenango, donde reciben alguna transformación, luego son llevados a la Ciudad capital, posteriormente se traslada al exterior, específicamente a Estados Unidos de Norte América, Alemania y Japón, lugares donde inicia el proceso agroindustrial para transformarlos en producto final.

1.10.2 Flujo financiero

Según datos proporcionados por la agencia del Banco de Desarrollo Rural, S. A. –BANRURAL- 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.

CAPÍTULO II

DÍAGNÓSTICO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

Como resultado de la investigación realizada en el municipio de Flores Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango se determinó que la actividad productiva que más predomina es la agrícola y que su principal producto es el cultivo de maíz debido a que contribuye a la economía y a la generación de empleo como para el sustento de los habitantes.

En el presente capítulo se presentan los aspectos más relevantes acerca de la producción de maíz por tamaño de finca y niveles tecnológicos, extensión, volumen y valor de la producción, costos, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización empresarial como la problemática encontrada y la propuesta de solución.

2.1 PRODUCCIÓN DE MAÍZ POR TAMAÑO DE FINCA

Se clasifica según, el tamaño de las fincas, en la que se analizan aspectos como: niveles tecnológicos, extensión, volumen y valor de la producción.

Existen cuatro tamaños de estratos destinados al cultivo que son: las microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares medianas.

2.1.1 Niveles tecnológicos

Se determinan mediante las técnicas aplicadas a la tierra, mano de obra, cultivo, acceso a asesoría técnica y el apoyo financiero con que se puede contar.

De acuerdo a la investigación se determinó que en las microfincas los productores utilizan el nivel tecnológico I o tradicional en el cual emplean semilla criolla, mano de obra familiar, riego natural, se aplican agroquímicos básicos, no existe asesoría técnica, las herramientas de trabajo son simples y tradicionales,

no aplican técnicas de preservación del suelo y no poseen acceso al financiamiento.

Para las fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares utilizan el nivel tecnológico II o bajo en el que emplean semilla mejorada, combinan la mano de obra familiar y asalariada, el riego es por aspersión, utilizan agroquímicos en alguna proporción, realizan pocas técnicas de preservación del suelo y no cuentan con financiamiento.

2.1.2 Extensión, volumen y valor

La producción agrícola del Municipio, se encuentra representada por el maíz, debido a que esta actividad concentra la mayor parte de la tierra cultivada. En el cuadro que se presenta a continuación se detallan la superficie, volumen y valor de la producción por estrato:

Cuadro 8
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Extensión, volumen y valor de la producción de maíz
Según tamaño de finca
Año 2012

| Estrato/producto | Cantidad de unidades | Extensión en manzanas | Unidad de medida | Volumen total | Precio Q. | Valor de la producción Q. |
|------------------------------|-----------------------------|------------------------------|-------------------------|----------------------|------------------|----------------------------------|
| Microfincas | 66 | 41 | Quintal | 1,990 | 125 | 248,750 |
| Subfamiliar | 5 | 7 | Quintal | 340 | 125 | 42,500 |
| Familiar | 1 | 31 | Quintal | 1,607 | 135 | 216,945 |
| Multifamiliar mediana | 1 | 156 | Quintal | 8,100 | 135 | 1,093,500 |
| Total | 73 | 235 | | 12,037 | | 1,601,695 |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Según el cuadro anterior permite apreciar en cuanto al volumen de producción del año 2012 un total de 12,037 quintales, donde las microfincas equivalen al 17%, subfamiliares un 3%, familiares 13% y el restante 66% para las fincas multifamiliares medianas; en ese orden el rendimiento es de 68, 62, 28 y 49

quintales por manzana; respectivamente. La superficie cultivada de terreno es de 235, con predominio de las fincas multifamiliares medianas. El precio promedio por quintal es de Q130.00.

2.2 RESULTADOS FINANCIEROS

Con base en la encuesta realizada y con datos imputados, se estructura el estado de costo directo de producción, de resultados y se determina el margen de rentabilidad que se obtiene del maíz.

2.2.1 Costo directo de producción

De acuerdo a la investigación efectuada según datos de encuesta, se observó que las unidades productivas que se dedican a la producción de maíz, determinan sus costos en forma práctica y de acuerdo a la costumbre del lugar, los productores utilizan semillas de cosechas anteriores, la mano de obra en su mayoría es familiar, tanto en las microfincas como para las fincas subfamiliares y el resto de los estratos indicados, por tal motivo no contemplan el pago de prestaciones laborales.

Para determinar los costos de la producción de maíz, se aplicó el sistema de costeo directo, donde los insumos están representados por la semilla y agroquímicos; mano de obra que en la mayoría de los casos es de tipo familiar y se hace necesaria por cosecha y los costos indirectos variables representados por las cuotas patronales y prestaciones laborales que no se pagan en el Municipio. El costo de producción de las 73 unidades económicas, con una producción total de 12,037 quintales, según datos de encuesta e imputados se presenta a continuación:

Cuadro 9
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Estado de costo directo de producción de maíz
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2012
(cifras en quetzales)

| Producto | Microfincas | | Subfamiliar | | Familiar | | Multifamiliar mediana | |
|---|--|----------------|--------------|---------------|---------------|----------------|-----------------------|----------------|
| | Encuesta | Imputados | Encuesta | Imputados | Encuesta | Imputados | Encuesta | Imputados |
| Maíz | 45,920 | 59,245 | 7,840 | 10,115 | 34,720 | 44,795 | 175,280 | 226,058 |
| I. Insumos | - | 13,325 | - | 2,275 | - | 10,075 | - | 50,778 |
| Semilla | 18,860 | 18,860 | 3,220 | 3,220 | 14,260 | 14,260 | 71,990 | 71,990 |
| Abono 20-20 | 18,860 | 18,860 | 3,220 | 3,220 | 14,260 | 14,260 | 71,990 | 71,990 |
| Urea | 3,690 | 3,690 | 630 | 630 | 2,790 | 2,790 | 14,085 | 14,085 |
| Paracuat | 4,510 | 4,510 | 770 | 770 | 3,410 | 3,410 | 17,215 | 17,215 |
| Hedonal | - | 125,207 | - | 21,372 | - | 94,662 | - | 324,059 |
| II. Mano de obra | - | 10,517 | - | 1,795 | - | 7,951 | - | 27,220 |
| Preparación de la tierra | - | 7,649 | - | 1,306 | - | 5,783 | - | 19,796 |
| Primera fumigación | - | 25,814 | - | 4,406 | - | 19,517 | - | 66,812 |
| Siembra | - | 7,649 | - | 1,306 | - | 5,783 | - | 19,796 |
| Segunda fumigación | - | 2,868 | - | 490 | - | 2,169 | - | 7,424 |
| Limpia | - | 15,297 | - | 2,611 | - | 11,565 | - | 39,592 |
| Fertilización | - | 16,253 | - | 2,774 | - | 12,288 | - | 42,067 |
| Corte | - | 9,561 | - | 1,632 | - | 7,228 | - | 24,745 |
| Destuse y desgranado | - | 11,712 | - | 1,999 | - | 8,855 | - | 30,313 |
| Bonificación incentivo | - | 17,887 | - | 3,053 | - | 13,523 | - | 46,294 |
| Séptimo día | - | 47,918 | - | 8,179 | - | 36,228 | - | 124,019 |
| III. Costos indirectos variables | - | 13,245 | - | 2,261 | - | 10,014 | - | 34,280 |
| Cuota patronal (11.67%) | - | 34,673 | - | 5,918 | - | 26,214 | - | 89,739 |
| Prestaciones laborales (30.55%) | 45,920 | 232,370 | 7,840 | 39,666 | 34,720 | 175,685 | 175,280 | 674,136 |
| Costo directo | 2,782 | 2,782 | 470 | 470 | 2,500 | 2,500 | 11,250 | 11,250 |
| Producción en quintales | 16.506111 | 83.526240 | 16.680851 | 84.395745 | 13.888000 | 70.27400 | 15.580444 | 59.923200 |
| Costo unitario por quintal | Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012. | | | | | | | |

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.

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, el cual asciende a Q.68.00 diarios para el sector agrícola.

2.2.2 Estado de resultados

Es una herramienta indispensable para establecer la utilidad o pérdida que se obtiene de la producción agrícola al final de un período establecido, además se utiliza para analizar diversos indicadores.

El estado de resultados de la producción de maíz que se realiza en el Municipio se presenta a continuación:

Cuadro 10
Municipio de Flores Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango
Estado de resultados de la 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 *Q125.00)(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 | 45,920 | 228,333 | 7,840 | 39,666 | 34,720 | 175,685 | 175,280 | 663,136 |
| Contribución a la ganancia | 202,830 | 16,380 | 34,660 | 2,834 | 182,225 | 41,260 | 918,220 | 419,364 |
| (-) 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 | 188,920 | 6,990 | 32,310 | 484 | 169,725 | 28,760 | 861,970 | 363,114 |
| (-) Costos y gastos fijos | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Utilidad antes del ISR | 188,920 | 6,990 | 32,310 | 484 | 169,725 | 28,760 | 861,970 | 363,114 |
| (-) ISR 31% | 58,565 | 2,167 | 10,016 | 150 | 52,615 | 8,916 | 267,211 | 112,365 |
| Ganancia neta | 130,355 | 4,823 | 22,294 | 334 | 117,110 | 20,144 | 594,759 | 250,549 |
| Rentabilidad | | | | | | | | |
| Ganancia neta / ventas netas | 0.52 | 0.02 | 0.52 | 0.00 | 0.54 | 0.09 | 0.54 | 0.23 |
| Ganancia neta / costos + gastos | 2.18 | 0.02 | 2.19 | 0.00 | 2.48 | 0.11 | 2.57 | 0.40 |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

La diferencia entre los datos según encuesta e imputados se debe a la variación del costo directo de producción que se cuantificó para cada estrato; debido a que los productores no toman en cuenta la mano de obra, así como las prestaciones laborales; el efecto fue la disminución de las ganancias en el rubro de imputados.

2.2.3 RENTABILIDAD

Evalúa el grado de capacidad para producir ganancias, se muestra en términos decimales y se establece con base al estado de resultados.

Los productores obtienen ganancias significativas en el cultivo del maíz; sin embargo, al imputarlos, la tasa de rentabilidad disminuye y genera una variación desfavorable. La falta de conocimiento por parte de los agricultores del costo real de la producción, impide fijar un precio de venta razonable.

El índice de rentabilidad que presenta es de que por cada Q.1.00 vendido se obtiene Q.0.54 de utilidad neta en las fincas familiares y multifamiliares medianas, según datos encuesta; así mismo en lo relacionado a la información imputada, el resultado es que por cada Q.1.00 vendido se genera una ganancia de Q0.09 y Q.0.23 respectivamente.

2.2.4 FINANCIAMIENTO

Se determinó que el maíz es financiado totalmente a través de fuentes internas que provienen de la reinversión de utilidades y ahorros de los agricultores, los cuales utilizan para la compra de insumos y pago de mano de obra.

2.3 COMERCIALIZACIÓN

En base a la investigación de campo efectuada en el municipio de Flores Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango se determinó que la actividad productiva del maíz es la que mayor producción genera; para las microfincas un 95%, para las subfamiliares un 45%, para las familiares un 58% y para las multifamiliares medianas un 66% que se encontró en esas fincas.

El maíz es en gran parte para autoconsumo y en menor proporción para la venta en las microfincas y fincas subfamiliares. Para las fincas familiares y multifamiliares medianas el 100% de la producción se vende.

2.3.1 Proceso de comercialización

Es el proceso por el cual los productos llegan al consumidor final desde el productor o a través de intermediarios; en las microfincas, fincas familiares, subfamiliares, familiares y multifamiliares medianas se presenta por medio del análisis de las etapas de concentración, equilibrio y dispersión.

El proceso de comercialización para el maíz se presenta a continuación:

Tabla 3
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Proceso de Comercialización
Año 2012

| MAÍZ | | |
|---------------|--|---|
| Etapas | Microfinca y finca subfamiliar | Familiar y multifamiliar mediana |
| Concentración | La producción es reunida en costales en el lugar donde se cultiva, para facilitar su traslado a las casas y mantener los bienes en buen estado, hasta el momento en que se consuma. | Después de la cosecha se concentra en los terrenos. El producto se limpia y se clasifica el mejor para la venta, se realiza el desgranado y se almacena temporalmente en silos. Se realiza una nueva concentración al transportarlo para su venta al mercado de Coatepeque. |
| Equilibrio | No hay equilibrio entre la oferta y la demanda porque la producción es empírica y el producto se agota antes de tiempo debido a que es usado para cubrir necesidades económicas no contempladas. | Existe equilibrio debido a que el 70% de los productores lo almacenan durante seis meses aproximadamente, para esperar las mejores condiciones del mercado y generar una mayor ganancia. |
| Dispersión | La producción de maíz es utilizada en su mayoría para autoconsumo y una mínima parte se reserva para la venta directamente al consumidor final que es el mismo que llega a traerlo. | El productor se encarga de concentrar la cosecha para que el mayorista pase recogiénola y la traslade al mercado regional de Coatepeque y es ahí donde finaliza el proceso de comercialización. |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Se determinó que el equilibrio no es aplicado tanto en microfincas como en fincas subfamiliares, derivado de que se consume y se vende en el momento de la cosecha porque es la forma de subsistir de estas personas; en cambio las fincas familiares como las multifamiliares aplican estrategias para equilibrar la

oferta, demanda y mercado, por tal razón aumentan sus utilidades porque esperan la época en que suben los precios para vender su producción.

2.3.2 Análisis de comercialización

Este análisis se enfoca desde tres puntos que son: institucional, estructural y funcional. Por medio de él se determinan aspectos como los agentes que participan en el proceso de venta del maíz, la eficiencia de mercado, los precios, etc.

2.3.2.1 Análisis institucional

Pretende estudiar los entes participantes en el proceso de comercialización. Para el caso del maíz, se presentan los siguientes:

- **Productor**

Primer participante dentro del proceso de comercialización, es quien trabaja la tierra, recoge la cosecha, clasifica y prepara la producción para autoconsumo y venta.

- **Mayorista**

Esta persona es la encargada de recoger en su camión la producción de maíz en las distintas comunidades del Municipio para luego trasladarlo al mercado de Coatepeque que es donde se vende a los minoristas.

- **Minorista**

Se encarga de la distribución y venta al menudeo, en las diferentes abarroterías, tiendas y tortillerías ubicadas en los mercados de Coatepeque en donde el consumidor final se abastece del producto.

- **Consumidor final**

Son personas de distintas localidades que adquieren el producto en los diferentes mercados, depósitos o tiendas ubicadas en el municipio de Coatepeque y Flores Costa Cuca.

2.3.2.2 Análisis funcional

Consiste en el análisis de la serie de procesos que implican movimientos que tengan secuencia lógica y coordinada para la transferencia de los productos.

- ✓ **Funciones de intercambio**

Corresponden a la transferencia de propiedad de los productos, abarcan la compra-venta y la determinación de precios.

- **Compra-venta**

En el Municipio, el maíz es adquirido por los compradores, principalmente en el mercado regional de Coatepeque por el consumidor final, se utiliza el método tradicional de compra-venta por inspección, que se lleva a cabo al determinar el peso total del producto a adquirir, se toma en cuenta también la calidad del mismo.

- **Determinación de precios**

Es la cantidad de dinero pactada entre el productor y el consumidor, se hace por medio de competencia y regularmente es el intermediario quien decide el precio a pagar.

- ✓ **Funciones físicas**

Se relacionan con la transferencia y modificaciones físicas, para el traslado de los productos de la zona de producción a los centros de consumo. Entre estas funciones se pueden incluir las siguientes

- **Almacenamiento**

En el Municipio los productores almacenan temporalmente el maíz en silos o bodegas para su autoconsumo, estos se encuentran ubicados en sus viviendas, los cuales reúnen ciertas características como: temperatura media y bajo nivel de humedad, estructura en buen estado sin aberturas, que impidan el ingreso de roedores o insectos que perjudiquen el estado del producto, permanece almacenado por períodos de hasta seis meses.

- **Clasificación**

Los productores de maíz la realizan de acuerdo al tamaño, color, calidad o destino del producto.

- **Embalaje**

Esta actividad es realizada luego de la clasificación, para facilitar su manipulación y transporte donde se introducen los granos de maíz en costales con capacidad de un quintal, para luego trasladarlo al lugar de venta.

- **Transporte**

El maíz es transportado al mercado de Coatepeque por el mayorista que pasa recogéndolo en su propio camión.

- ✓ **Funciones auxiliares**

Estas funciones tienen como propósito hacer adecuada la ejecución de las funciones físicas y de intercambio.

- **Información de precios y de mercado**

No se cuenta con ningún tipo de servicio de tal magnitud, el productor fija el precio de acuerdo a competencia. No se da la búsqueda de nuevos mercados,

así como el incremento de los ya existentes. Todo esto representa para el productor un estancamiento en el desarrollo de sus actividades.

- **Financiamiento**

En el Municipio los productores de maíz utilizan el financiamiento interno proveniente de fondos propios, de insumos de cosechas anteriores, ahorros y reinversión.

- **Aceptación de riesgos**

Son aquellos a los que se enfrentan los productores, se pueden dar desde la siembra hasta la cosecha, entre ellos están: riesgos financieros por los precios inestables del maíz cuando sube o baja la cosecha; físicos por daños o deterioros al producto, plagas, robos, etc.; naturales por vientos fuertes, entre otros.

2.3.2.3 Análisis estructural

Este análisis desliga el espacio físico como condicionante del mercado para acentuar la importancia de los papeles que juegan los diferentes entes que participan en el proceso de comercialización, tales como el productor, intermediarios y consumidor final.

- **Conducta de mercado**

Para las microfincas y fincas subfamiliares es de competencia perfecta, debido a que todos logran vender en el Municipio, el productor fija el precio de venta directo al consumidor final que conoce el máximo que debe pagar siendo este de Q.125.00.

En las fincas familiares y multifamiliares medianas el pago es al contado, los precios se rigen por fluctuaciones del mercado regional de Coatepeque que es

de Q135.00 el quintal y tiende a variar en relación a la cosecha, pero regularmente sube el precio en los meses de mayo a junio y puede llegar a costar hasta Q.160.00.

- **Estructura de mercado**

Según la investigación realizada se determino que los participantes para las microfincas y fincas subfamiliares son el agricultor que es el que provee el producto, y el consumidor final que son los pobladores de la aldea o caserío donde se lleve a cabo la cosecha.

En el caso de las fincas familiares y multifamiliares medianas los productores se encuentran dispersos en todo el Municipio, el mayorista es el que recoge la producción para transportarla al mercado de Coatepeque y después llegan los minoristas a comprarlo que son los dueños de las tortillerías y abarroterías.

- **Eficiencia de mercado**

Para las microfincas y fincas subfamiliares es ineficiente porque la producción no se puede ofrecer para la venta, dado que sirve de sustento para las familias.

Caso contrario para los otros estratos que se les considera eficientes debido a que el producto que se destina para la venta es entregado en el momento que el consumidor lo requiere por lo tanto se cubre la oferta.

2.3.3 Operaciones de comercialización

En este apartado se incluyen los canales de comercialización que se derivan del proceso, así como los márgenes en que incurren los intermediarios.

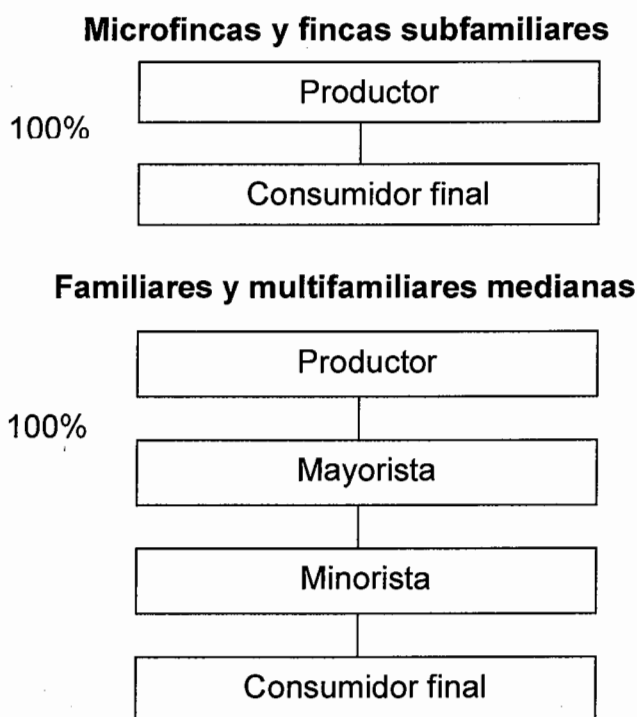
2.3.3.1 Canales de comercialización

Son las etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final.

Cada producto, según sea la cantidad y destino al que va dirigido fluye a través de un canal específico que se adapta de mejor manera para que llegue eficientemente al consumidor final.

Los canales de comercialización en que participa el maíz según el estrato de finca se presentan a continuación:

Gráfica 2
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Canales de comercialización, Producción de maíz
Año 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

El maíz en las microfincas y fincas subfamiliares se comercializa de forma directa con el consumidor final, es decir canal cero porque no existe intermediario; en este tipo de fincas la producción es básicamente para autoconsumo y la venta es realizada eventualmente en poca proporción. En contraposición a las fincas familiares y multifamiliares medianas que es comercializado a través del mayorista, y por lo mismo los costos se incrementan y también se obtiene un margen de ganancia a diferencia de cuando el productor vende al consumidor final. Por lo tanto este es un tipo de canal dos.

2.3.3.2 Márgenes de comercialización

Es la diferencia entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el productor. Representa los costos incurridos en la comercialización del mismo, así como los márgenes obtenidos mediante este proceso.

Cuadro 11
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Márgenes de comercialización
Producción de maíz
Año 2012

| Participación | Precio de venta Q. | Margen bruto de comercialización -MBC- Q. | Costos y gastos de comercialización Q. | Margen neto de comercialización -MNC- Q. | % Rendimiento sobre inversión Q. | % Rendimiento de participación Q. |
|--------------------|-----------------------|---|---|--|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Productor | 135.00 | | | | | 87 |
| Mayorista | 155.00 | 20.00 | 9.50 | 10.50 | 7 | 13 |
| Transporte | | | 3.50 | | | |
| Carga/des carga | | | 0.50 | | | |
| Arbitrio municipal | | | 0.50 | | | |
| Empaque | | | 5.00 | | | |
| Minorista | | | | | | |
| Totales | | 20.00 | 9.50 | 10.50 | | 100 |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

En la comercialización del maíz el productor es el que obtiene el mayor porcentaje de participación, lo que representa una buena perspectiva para el mismo; el margen bruto de comercialización del mayorista es de Q.20.00; de esto incurre en costos y gastos de comercialización, por lo que el margen neto que logra es de Q.10.50; en relación a la rentabilidad, por cada quetzal invertido obtiene Q7.00 de ganancia.

Para el minorista se desconocen sus costos y gastos de comercialización, su porcentaje de ganancia como la forma en que vende al consumidor final debido a que el 100% de la producción es trasladada al mayorista.

2.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

En este apartado se analizan las distintas variables investigadas en donde se plasma el tipo de organización establecida, la estructura organizacional, el sistema y la generación de empleo con respecto a la producción de maíz.

2.4.1 Tipo de organización

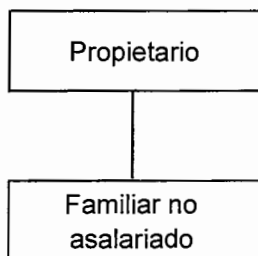
Dentro del tamaño de las empresas encontradas se pueden mencionar las microfincas con nivel tecnológico I o tradicional, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares medianas con un nivel tecnológico II o Bajo. Se estableció que las empresas son de tipo informal, porque los conocimientos y la aplicación para el proceso productivo son empíricos y la mano de obra es principalmente familiar. En el tiempo de cosecha se contrata personal a quienes se les paga por jornal, esto es para las fincas familiares y subfamiliares. Para las multifamiliares medianas se requiere de mano de obra en todo el proceso productivo, se cuenta con un asesoramiento técnico y se tienen establecidas las actividades que se realizan en la cosecha.

2.4.2 Estructura organizacional

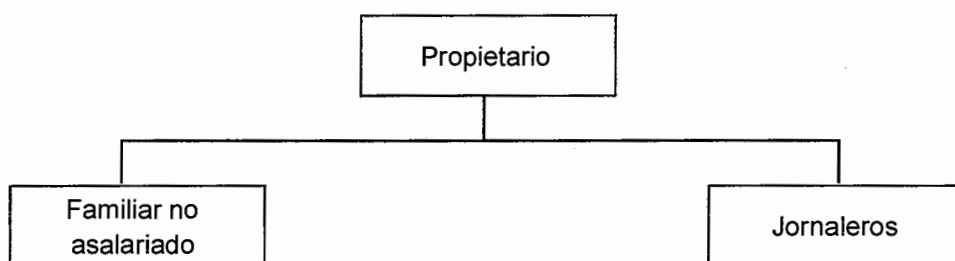
En la siguiente gráfica se presenta la estructura de la organización identificada en cada estrato de finca como las líneas de autoridad y responsabilidad.

Gráfica 3
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Estructura organizacional por tamaño de finca
Año 2012

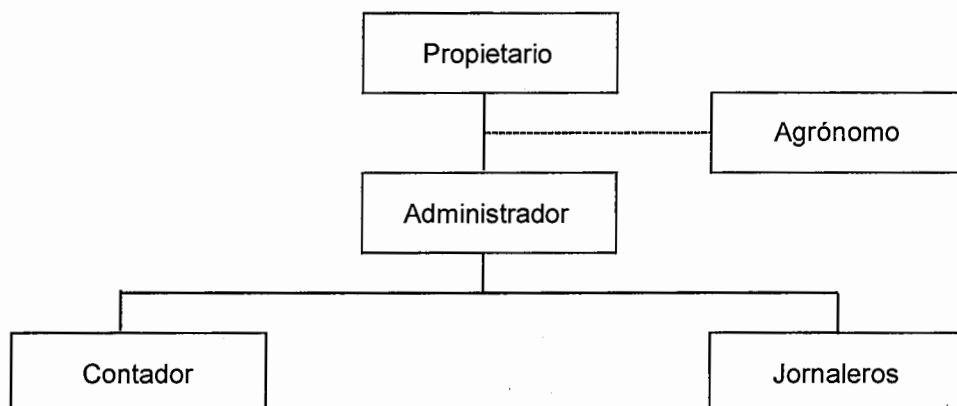
Microfincas



Subfamiliar y familiar



Multifamiliar mediana



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Las microfincas se caracterizan por emplear mano de obra familiar y se delegan las responsabilidades a los miembros de la familia y la producción es para autoconsumo.

En las fincas subfamiliares y familiares la organización establecida es simple y de baja complejidad, el jefe de familia es el propietario y administrador de la producción, los hijos y la esposa ayudan a completar el ciclo productivo junto con los jornaleros, que por lo regular se contratan para el tiempo de cosecha, que es el período donde más se requiere la mano de obra.

La finca multifamiliar mediana es un tipo de empresa en el cual se produce el maíz exclusivamente para la venta y por consiguiente es necesario tener una persona para el pago del salario de los jornaleros y un experto en dichos cultivos. En este estrato se puede afirmar que la toma de decisiones fluye del nivel jerárquico más alto que es el jefe de familia a los subordinados que lo integran miembros de la familia y jornaleros contratados para realizar actividades específicas.

2.4.3 Sistema de organización

Según la investigación realizada es lineal o militar, porque la autoridad se concentra en una sola persona, que en este caso es el jefe de familia y es el encargado de dirigir, coordinar y administrar de manera empírica las actividades que se realizan en el proceso productivo. Los subalternos, como ya se ha mencionado, lo constituye el núcleo familiar para las microfincas, y para las subfamiliares, familiares y multifamiliares medianas es necesario contratar mano de obra asalariada para concluir las actividades de la producción de maíz.

2.4.4 GENERACIÓN DE EMPLEO

El maíz es el producto agrícola que provee mayor empleo al Municipio, representado en un 85.82%. Las microfincas generan aproximadamente 1,406 jornales, dentro de los cuales se considera que la mayor parte de agricultores que se dedican a la producción de maíz lo hacen para subsistir y muy rara vez vende parte de esta; las fincas subfamiliares aportan 88 jornales dentro de los cuales se estableció que si vende un porcentaje considerable; en el caso de las familiares y multifamiliares medianas que contribuyen con 20 y 60 jornales respectivamente, destinan esta producción para la venta en un 100%.

2.5 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

En las microfincas y fincas subfamiliares la mayor parte de la cosecha se destina al consumo, mientras que en las fincas familiares y multifamiliares sucede lo contrario, el 100% es para la venta, esto debido al volumen de producción que es más elevado.

Mediante el diagnóstico realizado en relación a la producción de maíz en el municipio de Flores Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango se estableció que en las microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares medianas de maíz los productores afrontan los siguientes problemas de comercialización que se detallan a continuación:

- Los oferentes están constituidos por los agricultores quienes se ven obligados a vender su cosecha a el mayorista al precio establecido por él, por lo que no existe una oferta organizada, ni innovadora, todos los años siembran el mismo producto, la misma extensión y con la misma tecnología.

- Los productores venden el maíz en el tiempo de cosecha cuando el precio no ha alcanzado el equilibrio entre la oferta y la demanda.
- Los agricultores no cuentan con medios de transporte para trasladar la producción.

2.6 PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Con base a la situación que presentan los productores de maíz, en el Municipio, se determino establecer estrategias adecuadas, necesarias y factibles de realizar, permitiéndoles aumentar los ingresos y obtener un crecimiento constante y sostenido. Se fijará parte del proceso de comercialización, para ser aplicados al porcentaje de la producción destinado para la venta.

La comercialización de la producción, debe redefinirse por lo que se propone el siguiente proceso:

- **El precio**

Se propone contemplar un plan de contingencia. El productor mantendrá un sistema de información de precios, tanto locales como nacionales, con la finalidad de saber cuánto, cómo y cuándo vender la producción de maíz.

El encargado de la unidad de ventas deberá hacer el contacto previo con los mayoristas, conformado por los depósitos de granos básicos, situados en la Ciudad Capital y Cabecera Departamental, establecer la cantidad, precio y fecha de entrega que mejor les convenga.

- **Concentración y almacenaje**

Que los productores recolecten la cosecha de las diferentes unidades productivas para trasladarla a su domicilio, donde deberán preservarla.

La producción preservada se almacenara y se comercializara cuando la oferta haya alcanzado un equilibrio entre los requerimientos de la demanda, para tener el mejor precio.

Al almacenar la producción, podría mejorarse el precio y el productor podría obtener mejores ganancias.

- **Transporte**

Se propone realizarse en camiones de carga contratados por el productor, que llevarían la producción hacia el punto de venta, donde el precio sea mayor.

CAPÍTULO III PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARROZ

En el presente capítulo se expone la propuesta de inversión producción de arroz, con el fin de dar respuesta a las necesidades identificadas en el municipio de Flores Costa Cuca, con base a las potencialidades productivas. Este proyecto es una opción para diversificar el sistema tradicional agrícola y aumentar la economía del Municipio. A continuación se describen de forma ordenada, los estudios de mercado, técnico, financiero, administrativo legal y evaluación financiera.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en organizar a un grupo de 20 personas en una Cooperativa que estará ubicada en la finca Santa Anita, aldea Villa Hermosa para desarrollar la producción de arroz, se tendrá una plantación con una vida útil de cinco años en una extensión de cinco manzanas de terreno la cual será arrendada, para obtener una producción anual de 980 quintales.

La venta de dicho producto tiene como mercado objetivo los mayoristas de arroz ubicados en el mercado –CENMA- del municipio de Villa Nueva y el precio al que se venderá será de Q340.00 el quintal.

Para conocer si existe demanda insatisfecha y si se puede cubrir un determinado porcentaje de la producción de arroz se presenta un estudio de mercado, así mismo la oferta, precios y comercialización; en el técnico se da a conocer la factibilidad de la propuesta a través del análisis de localización, tamaño, recursos y proceso productivo.

Se incluyen los aspectos administrativos y legales que comprende la estructura, diseño y funciones básicas de la organización; por último, se analizan los costos,

gastos e inversión necesarios que se deben considerar para tomar la decisión de emprender el proyecto; como su respectiva evaluación financiera para comprobar si se alcanza la rentabilidad esperada por los inversionistas.

3.2 JUSTIFICACIÓN

Flores Costa Cuca cuenta con características propicias para el cultivo de arroz, tales como, su adaptabilidad con las condiciones agronómicas y climatológicas de los suelos del Municipio, mano de obra con experiencia en la agricultura y vías de acceso para el traslado de la producción al mercado meta.

El presente proyecto es una alternativa de la actividad agrícola, que permitirá diversificar la producción en el área y aperturar mercados, lo cual creará nuevas fuentes de ingresos para los agricultores y ofrecerá un producto agrícola de buena calidad a un precio competitivo.

3.3 OBJETIVOS

Se espera al ejecutarse el proyecto, beneficios para los participantes de la Cooperativa, que repercuta en el desarrollo del Municipio, además de los objetivos siguientes:

3.3.1 General

Diversificar la producción agrícola del municipio de Flores Costa Cuca, para contribuir con el avance económico y social de los agricultores participantes en el proyecto, así como aprovechar los recursos naturales y humanos existentes.

3.3.2 Específicos

- Aprovechar el tipo de suelo y las condiciones climatológicas que prevalecen en la región para obtener un producto de calidad, con un óptimo rendimiento y ofrecer un buen precio de venta.

- Evaluar la factibilidad y rentabilidad a través de los estudios de mercado, administrativo legal, técnico de producción y la situación financiera proyectada.
- Generar fuentes de empleo durante el proceso productivo y mejorar el nivel de vida de los pobladores.
- Promover la organización de los pequeños agricultores, a través de procedimientos y técnicas adecuadas de producción.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Como objetivo principal, este estudio debe establecer que existe una demanda potencial para el consumo de arroz que justifica la puesta en marcha del proyecto, para ello se analizan aspectos como: oferta, demanda y precio. El mercado objetivo es la Central de Mayoreo –CENMA- ubicada en el municipio de Villa Nueva, Departamento de Guatemala donde será dirigida la totalidad de la producción.

3.4.1 Identificación del producto

El arroz es la semilla de la planta *Oryza sativa*. Se trata de un cereal considerado como alimento básico en muchas culturas culinarias (en especial la cocina asiática), así como en algunas partes de América Latina.

Este cultivo es el segundo cereal más producido en el mundo, tras el maíz, el cual tiene otros muchos propósitos al de consumo humano; se puede decir que es el cereal más importante en la alimentación y contribuye de forma muy efectiva al aporte calórico de la dieta humana actual.

El aporte calórico que aporta es de una quinta parte de las calorías consumidas en el mundo por los seres humanos. Desde el año 2008 se ha realizado un racionamiento en algunos países debido a la carestía de arroz.

En Guatemala la zona de mayor producción nacional se encuentra en los departamentos de: Jutiapa, Santa Rosa, Suchitupéquez y Retalhuleu.

- **Valor nutricional**

La composición promedio y las propiedades nutricionales son las siguientes: "agua 10.0-14%, proteínas 5.0-10.0%, grasa 0.6-3.0%, carbohidratos 73.0-82.0%, fibra 0.2-1.0%, ceniza 0.8-2.8%, calorías 350-360. El arroz no es muy rico en vitaminas, por lo que la industria debe enriquecerlo para corregir esta deficiencia. Su contenido en proteína es menor que el trigo y el maíz, pero a pesar de ello su valor nutritivo es alto".²

- **Usos**

En algunos países es sustituto del pan, se utiliza en la preparación de bebidas alcohólicas o se mezcla con la malta, es alimento de aves, la paja es un subproducto que sirve para elaborar camas en granjas avícolas y lecho en establos, también se manipula en artesanías para fabricar sacos, cestos y papel. Este producto además de ser nutritivo, posee cualidades como astringente y es un poderoso demulcente digestivo, por lo cual es recomendado en las diarreas infantiles, así como también en la enfermedad celíaca, la cual es una intolerancia al gluten del trigo, la cebada y el centeno, esto ocasiona la alteración de la mucosa del sistema digestivo.

- **Clima**

"El arroz se adapta muy bien a regiones húmedas de los sub-trópicos y en climas templados, necesita germinar un mínimo de 10° a 13°C, considerándose su óptimo entre 30° y 35°C, por encima de 40°C no se produce la germinación. El mínimo de temperatura para florecer se considera de 15°C, el óptimo de 30°C. Por encima de 50°C no se produce la floración. La respiración alcanza su

² FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura).1982. Arroz. Manuales para la Educación Agropecuaria, Producción Vegetal. México, s.n. Trillas.62 p.

máxima intensidad cuando la espiga está en zurrón, decrece después del espigado. Las temperaturas altas de la noche intensifican la respiración de la planta, con lo que el consumo de las reservas acumuladas durante el día por la función clorofílica es mayor. Y el descenso de ésta durante la noche favorece la maduración de los granos. El cultivo se extiende desde 49-50° de latitud norte a los 35° de latitud sur. El arroz se produce desde el nivel del mar hasta los 2,500 m. de altitud”.³

- **Suelo**

El grano tiene lugar en una amplia gama de suelos, varía la textura desde arenosa a arcillosa. Se suele cultivar en una textura fina y media, propia del proceso de sedimentación en las amplias llanuras inundadas y deltas de los ríos. Los de textura fina dificultan las labores, pero son más fértiles al tener mayor contenido de arcilla, materia orgánica y suministrar más nutrientes. Por lo tanto, la textura del suelo juega un papel importante en el manejo del riego y de los fertilizantes.

3.4.2 Oferta

El mercado de arroz es amplio y es un producto que consume la mayoría de la población de diversas edades y de distintos estratos económicos. Por lo tanto, se determinó que el mercado objetivo para este tipo de producto es el Nacional a donde se destinará la producción, la cual está dirigida a niños, mujeres y hombres comprendidos entre cinco y sesenta años.

- **Oferta histórica y proyectada**

El comportamiento histórico y proyectado de la oferta del período 2007-2016 se presenta a continuación:

³ Loc. Cit.

Cuadro 12
República de Guatemala
Oferta histórica y proyectada de arroz
Período: 2007-2016
(cantidad en quintales)

| Año | Producción | Importaciones | Oferta total |
|------------|-------------------|----------------------|---------------------|
| 2007 | 478,000 | 2,121,200 | 2,599,200 |
| 2008 | 528,500 | 1,961,000 | 2,489,500 |
| 2009 | 632,800 | 1,822,500 | 2,455,300 |
| 2010 | 653,100 | 1,566,200 | 2,219,300 |
| 2011 | 659,100 | 1,842,500 | 2,501,600 |
| 2012 1/ | 736,340 | 1,577,020 | 2,313,360 |
| 2013 | 785,020 | 1,481,800 | 2,266,820 |
| 2014 | 833,700 | 1,386,580 | 2,220,280 |
| 2015 | 882,380 | 1,291,360 | 2,173,740 |
| 2016 | 931,060 | 1,196,140 | 2,127,200 |

1/ Cifras proyectadas

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012 con base en datos del Banco de Guatemala –BANGUAT-, Estadísticas de Producción, Exportación e Importaciones del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-. Y el método de mínimos cuadrados donde $a = 590,300$ y $b = 48,680$ para la producción; y donde $a = 1,862,680$ y $b = -95,220$ para las importaciones.

En el cuadro anterior se puede observar que la producción de arroz tuvo fluctuaciones en los años 2007, 2008, 2009, 2010 y 2011 en un 16.19%, 17.91%, 21.44%, 22.13% y 22.33%, respectivamente, debido al incremento de la población lo que influyó en la oferta Nacional histórica. La proyección establecida tiende a incrementarse en el transcurso del tiempo para los años 2012 al 2016, lo cual es favorable para el proyecto porque existe mayor demanda del grano.

3.4.3 Demanda

Es la cantidad de arroz que los compradores están dispuestos a adquirir a un precio, para la satisfacción de sus necesidades, en un período de tiempo determinado.

- **Demanda histórica y proyectada**

La población a nivel nacional se delimita en un 95%, debido a gustos y preferencias del consumidor, se excluye a niños de cero a cuatro años. A continuación se presentan datos que reflejan los quintales de arroz que se adquirieron en años anteriores y la proyección.

Cuadro 13
República de Guatemala
Demanda Potencial histórica y proyectada de arroz
Período: 2007-2016

| Año | Población | Población delimitada 95% | Consumo per cápita en quintales | Demanda potencial en quintales |
|------------|------------------|---------------------------------|--|---------------------------------------|
| 2007 | 13,344,770 | 12,677,532 | 0.1948 | 2,469,583 |
| 2008 | 13,677,815 | 12,993,924 | 0.1948 | 2,531,216 |
| 2009 | 14,017,057 | 13,316,204 | 0.1948 | 2,593,997 |
| 2010 | 14,361,666 | 13,643,583 | 0.1948 | 2,657,770 |
| 2011 | 14,713,763 | 13,978,075 | 0.1948 | 2,722,929 |
| 2012 1/ | 15,073,375 | 14,319,706 | 0.1948 | 2,789,479 |
| 2013 | 15,438,384 | 14,666,465 | 0.1948 | 2,857,027 |
| 2014 | 15,806,675 | 15,016,341 | 0.1948 | 2,925,183 |
| 2015 | 16,176,133 | 15,367,326 | 0.1948 | 2,993,555 |
| 2016 | 16,548,168 | 15,720,760 | 0.1948 | 3,062,404 |

1/ Cifras proyectadas

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012 con base a Proyecciones de Población 2002-2020, XI Censo de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadísticas –INE–; el consumo per capita proviene de la FAOSTAT (Food and Agriculture Organization of the United – for a world without hungry).

El cuadro anterior muestra un incremento de la demanda potencial histórica y proyectada, debido al aumento de la población delimitada que consumirá el producto en un 95%, se excluye a niños de cero a cuatro años que por gustos y preferencias no consumen que corresponde a un 5%.

La determinación del consumo per cápita del arroz se realizó a través de datos de la FAOSTAT, se estableció un promedio de los últimos cinco años históricos

(2005-2009) en el cual la cantidad equivale a un consumo per cápita real de 0.1948 de quintal anual.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Se refiere, al consumo real del arroz bajo condiciones de un precio determinado.

El cuadro siguiente presenta el consumo aparente histórico y proyectado.

Cuadro 14
República de Guatemala
Consumo aparente histórico y proyectado de arroz
Período: 2007-2016
(cantidad en quintales)

| Año | Producción | Importaciones | Exportaciones | Consumo aparente |
|------------|-------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|
| 2007 | 478,000 | 2,121,200 | 140,000 | 2,459,200 |
| 2008 | 528,500 | 1,961,000 | 117,700 | 2,371,800 |
| 2009 | 632,800 | 1,822,500 | 90,700 | 2,364,600 |
| 2010 | 653,100 | 1,566,200 | 53,900 | 2,165,400 |
| 2011 | 659,100 | 1,842,500 | 32,400 | 2,469,200 |
| 2012 1/ | 736,340 | 1,577,020 | 3,240 | 2,310,120 |
| 2013 | 785,020 | 1,481,800 | 0 | 2,266,820 |
| 2014 | 833,700 | 1,386,580 | 0 | 2,220,280 |
| 2015 | 882,380 | 1,291,360 | 0 | 2,173,740 |
| 2016 | 931,060 | 1,196,140 | 0 | 2,127,200 |

1/ Cifras proyectadas.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012 con base en datos obtenidos del cuadro 12 y datos de exportación del Banco de Guatemala, departamento de Estadísticas de producción, exportación e importación de los principales productos agropecuarios, años 2001/02-2012/13 y comercio exterior de Guatemala, por Sistema Arancelario Centroamericano años 1994-2007, y a través del método de mínimos cuadrados donde: $a=86,940$ y $b=-27,900$ para las exportaciones.

Según los datos anteriores se observa que las exportaciones a partir del año 2013 son inexistentes, por esta razón se deduce que la producción Nacional no es suficiente para atender al mercado extranjero y únicamente alcanza para cubrir la demanda local; y en el consumo aparente proyectado se refleja un panorama favorable porque existirá demanda del grano.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Según las exigencias del mercado se establece que existe población que no ha logrado la satisfacción de sus necesidades, es por esta razón que se muestra el comportamiento histórico y proyectado del período 2007 al 2016 en el cuadro siguiente:

Cuadro 15
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de arroz
Período: 2007-2016
(cantidad en quintales)

| Año | Demanda potencial | Consumo aparente | Demanda insatisfecha |
|------------|--------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 2007 | 2,469,583 | 2,459,200 | 10,383 |
| 2008 | 2,531,216 | 2,371,800 | 159,416 |
| 2009 | 2,593,997 | 2,364,600 | 229,397 |
| 2010 | 2,657,770 | 2,165,400 | 492,370 |
| 2011 | 2,722,929 | 2,469,200 | 253,729 |
| 2012 | 2,789,479 | 2,310,120 | 479,359 |
| 2013 | 2,857,027 | 2,266,820 | 590,207 |
| 2014 | 2,925,183 | 2,220,280 | 704,903 |
| 2015 | 2,993,555 | 2,173,740 | 819,815 |
| 2016 | 3,062,404 | 2,127,200 | 935,204 |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012 con base en datos obtenidos de los cuadros 13 y 14.

En el cuadro anterior se observa que existe un incremento de la demanda insatisfecha del producto, por lo que se deduce que la producción obtenida no es capaz de cubrir en su totalidad dicha demanda, lo cual es una ventaja que se puede aprovechar porque existe a futuro un mercado favorable para éste, por consiguiente la participación que se pretende abarcar para el año 2012 es de 0.20%, 2013 un 0.16%, lo que marca estabilidad en los siguientes años, 2014 se calcula será del 0.14%, 2015 0.12% y en 2016 de 0.10%.

3.4.4 Precio

Se sugiere un precio de Q.340.00 el quintal, del productor al mayorista determinado en función de los costos y la ganancia deseada por los miembros de la Cooperativa.

3.4.5 Comercialización

Son todas aquellas actividades de apoyo orientadas a la venta, basadas en las características del producto, el mercado y el precio. Este tema se estará abordando exclusivamente en el capítulo IV en donde se desarrollará todo lo que conlleva la comercialización del proyecto de arroz.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

A través del presente estudio se analizarán todas las operaciones para un óptimo cultivo, con el objetivo de determinar la mayor elección y permitir utilizar los recursos que se encuentran a disposición en el lugar donde se realizará el proyecto.

3.5.1 Localización

Se refiere a la determinación del área donde se ubicará el proyecto, la cual reúne las condiciones óptimas para que funcione.

- **Macrolocalización**

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

- **Microlocalización**

Se ubicará en la finca Santa Anita que se encuentra a tres kilómetros de la Cabecera Municipal, debido a que posee las condiciones agronómicas, climatológicas y de acceso necesarias para su realización.

3.5.2 Tamaño

La extensión apropiada de terreno para realizar el proyecto será de cinco manzanas, las cuales serán arrendadas por un valor de Q.6, 400.00 anuales. Se pretende producir 980 quintales en dos cosechas; de acuerdo al tamaño la duración del mismo se propone que sea de cinco años, período en el cual se producirá un total de 4,900 quintales.

- **Extensión, volumen y valor de la producción**

El área que se producirá es de cinco manzanas y se estima un volumen de producción de 980 quintales anuales con una merma del 2% como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 16
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: producción de arroz
Extensión, volumen y valor de la producción anual proyectada
Período: 2012-2016
(en quintales)

| Año | Cantidad en Mz. | Producción en quintales | Merma 2% en quintales | Producción anual neta | Precio de venta Q. | Valor total Q. |
|----------------|-----------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|------------------|
| 1 | 5 | 1,000 | 20 | 490 | 340 | 333,200 |
| 2 | 5 | 1,000 | 20 | 490 | 340 | 333,200 |
| 3 | 5 | 1,000 | 20 | 490 | 340 | 333,200 |
| 4 | 5 | 1,000 | 20 | 490 | 340 | 333,200 |
| 5 | 5 | 1,000 | 20 | 490 | 340 | 333,200 |
| Totales | | | | 2,450 | | 1,666,000 |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

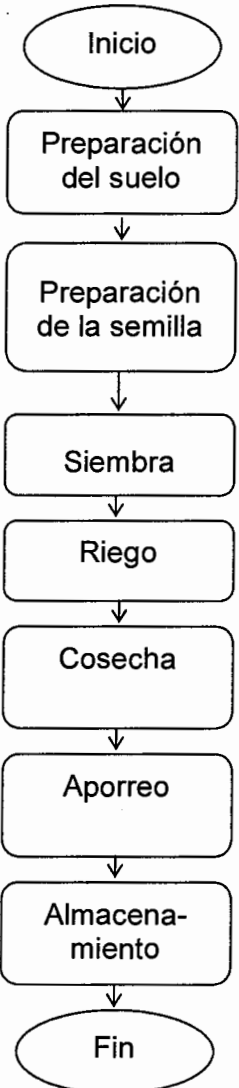
El volumen de producción será constante, sin embargo, se plantea una merma anual del 2% por factores naturales, operativos, administrativos o externos, que puedan afectar y disminuir el volumen de la producción de arroz, también se considera el riesgo en el traslado de la mercadería a bodega.

La producción tiene una participación en la demanda insatisfecha de la manera siguiente: para el 2012 un 0.20%, 2013 0.16%, lo que marca estabilidad en los años consecutivos; para el 2014 y 2015 se calcula será del 0.14% y 0.12% consecutivamente y en 2016 de 0.10%.

3.5.3 Proceso productivo

Es la secuencia lógica y sistemática de todas las actividades que se realizarán en el proceso del cultivo, desde la preparación del suelo hasta el almacenamiento del producto. Se lleva a cabo en la combinación de la tierra, la semilla, los insumos y la mano de obra, en una secuencia de pasos para obtener una cosecha de calidad. Dicho proceso se presenta en el flujograma siguiente:

Gráfica 4
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: producción de arroz
Flujograma del proceso productivo
Año 2012

| Proceso | Descripción |
|--|---|
|  <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> PrepSuelo[Preparación del suelo] PrepSuelo --> PrepSemilla[Preparación de la semilla] PrepSemilla --> Siembra[Siembra] Siembra --> Riego[Riego] Riego --> Cosecha[Cosecha] Cosecha --> Aporreo[Aporreo] Aporreo --> Almacenamiento[Almacenamiento] Almacenamiento --> Fin([Fin]) </pre> | <p>Inicio del proceso.</p> <p>Preparar el suelo con operaciones primarias, labranza primaria y secundaria, trazo de hileras de 15-25 cms. de distancia. Se hacen agujeros que no deben sobrepasar los 4 cms. de profundidad.</p> <p>Incluye operaciones de limpieza y desinfección para evitar pérdidas de semilla por hongos u otras enfermedades.</p> <p>Se procede a sembrar la semilla en las hileras tapándola con un azadón y se verifica que esta no coincida con la época fría del año.</p> <p>Se da en época de invierno para la primer cosecha, el método de cultivo seco es similar al de los cereales y su riego es la precipitación. Para la segunda cosecha se emplea un sistema de riego.</p> <p>Se recolecta el cultivo cuando el 95% del mismo tiene color café claro y el resto estén amarillentos.</p> <p>Se golpea suavemente y con cuidado repetidas veces la planta de arroz para recolectar los granos.</p> <p>Para su almacenaje se requiere un lugar ventilado y seco, si se almacena por períodos prolongados se hace necesario el uso de químicos.</p> <p>Fin.</p> |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

La gráfica resume las siete etapas que se requieren para el cultivo de arroz, las que deben cumplirse para poder obtener un producto de calidad y satisfacer las necesidades del consumidor.

3.5.4 Requerimientos técnicos

Para que el proyecto alcance los objetivos planteados, se necesita el uso de recursos humanos, físicos y monetarios los cuales se especifican en el estudio financiero cuadros 17 y 18. A continuación se detallan los requerimientos técnicos necesarios para el proceso productivo:

Tabla 4
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: producción de arroz
Requerimientos técnicos
Año 2012

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad |
|-----------------------------------|------------------|----------|
| Insumos | | |
| Semilla | Quintal | 16 |
| Fertilizantes | | |
| Nitrogenado (urea 46%) | Quintal | 10 |
| Completo (Dap 18-46-0) | Quintal | 16 |
| Insecticidas | | |
| Sistémicos (tambo 44 EC) | Litro | 22 |
| Foliales (Maxiboost) | Litro | 16 |
| Fungicidas | | |
| Sistemáticos (Occidor 50 SC) | Litro | 22 |
| Foliar (Alexin) | Litro | 12 |
| Herbicida | | |
| Sistémico (Flash) | Litro | 12 |
| Mano de obra | | |
| Preparación del terreno | Jornal | 60 |
| Primera fertilización | Jornal | 20 |
| Siembra | Jornal | 30 |
| Limpias | Jornal | 60 |
| Segunda fertilización | Jornal | 20 |
| Control fitosanitario | Jornal | 50 |
| Cosecha | Jornal | 140 |
| Aporreo | Jornal | 30 |
| Empaque | Jornal | 20 |
| Costos fijos de producción | | |
| Arrendamiento de terreno | Mensual | 8 |
| Alquiler de tractor para rastra | Manzana | 10 |
| Sueldo supervisor de producción | Mensual | 8 |
| Tangible | | |
| Equipo agrícola | | |
| Bomba para fumigar con mascarilla | Unidad | 5 |
| Equipo de riego | | |
| Bomba para extraer agua | Unidad | 1 |
| Mangueras de 1" | Unidad | 6 |
| Micros (aspersador) | Unidad | 6 |

Continúa

Continúa tabla 4

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad |
|------------------------------------|-------------------------|-----------------|
| Herramientas | | |
| Machetes | Unidad | 6 |
| Azadones | Unidad | 6 |
| Palas | Unidad | 6 |
| Piochas | Unidad | 6 |
| Limas | Unidad | 6 |
| Cumas | Unidad | 6 |
| Costos indirectos variables | | |
| Flete | Unidad | 1 |
| Sacos | Unidad | 980 |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Para la ejecución del proyecto son necesarios recursos como insumos, mano de obra, costos indirectos, área de cultivo, equipo agrícola, herramientas. En la etapa de cosecha aumenta el personal, debido a que la misma se ejecuta en un día.

Los puestos que integran la propuesta de organización se detallan en el estudio administrativo.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Con la finalidad de incentivar el desarrollo económico y mejorar el nivel de vida de los agricultores del Municipio se propone una organización con un enfoque de carácter productivo.

3.6.1 Objetivos

Estos son muy importantes debido a que sin ellos no se conocerá lo que la Cooperativa pretende alcanzar con su formación, estos son:

- **Objetivo general**

Organizar a los agricultores por medio de una cooperativa, para realizar el proyecto del cultivo de arroz, con el fin de unir conocimientos y esfuerzos para obtener beneficios sociales y económicos para mejorar el nivel de vida de los asociados.

- **Objetivos específicos**

- ✓ Estimular y fortalecer el cultivo de arroz para diversificar la producción del Municipio a fin de aprovechar las ventajas de este tipo de organización.
- ✓ Introducir el producto a nuevos mercados y establecer el mejor canal para comercializarlo con un precio competitivo.
- ✓ Brindar acceso a instituciones financieras para obtener créditos y así lograr mejores oportunidades de inversión a tasas de interés favorables.
- ✓ Lograr asistencia técnica y capacitación de las instituciones que promueven el desarrollo agrícola, asimismo obtener insumos, herramientas y equipo agrícola necesario a precios accesibles para mejorar el proceso productivo y la calidad de la cosecha.
- ✓ Realizar una estructura y diseño adecuada para definir responsabilidades en cada departamento.
- ✓ Establecer un manual de organización que oriente las funciones de cada integrante de la misma.

3.6.2 Tipo y denominación

Con el fin de obtener ventajas que les facilite a los agricultores competir en el mercado, elevar su nivel de ingreso y por ende mejorar sus condiciones de vida, se ha determinado que la organización productiva adecuada es una cooperativa la cual se denominará Cooperativa para el Desarrollo de los Agricultores de Arroz, R. L. "CODERROZ".

3.6.3 Justificación

Con base en la investigación de campo realizada en el Municipio, se determinó que la principal actividad es la agricultura, así mismo se detectó que no existe una organización formal que se encargue de coordinar las actividades relacionadas con la producción agrícola.

El área en estudio posee las condiciones necesarias para cultivar arroz, esto será una fuente de ingresos y traerá ciertos beneficios para los agricultores que realizan esta actividad a través de la creación de una cooperativa que estará integrada por 20 personas.

La creación de esta organización permitirá aprovechar de forma óptima los recursos; también generará fuentes de empleo, acceso al financiamiento, reducción de costos, mejor comercialización, obtención de asistencia técnica y obtendrá bienestar económico para los integrantes.

Una de las razones principales por las que se propone crear una cooperativa es por las ventajas como la asociación voluntaria, lo cual permite retirarse en el momento que así lo decidan; trabaja en función de los integrantes quienes tienen igualdad en derechos y obligaciones; también por los incentivos fiscales y ayudas especiales que establece el artículo 23 de la Ley de Cooperativas.

3.6.4 Marco jurídico

Son los fundamentos legales internos y externos que intervienen en el desarrollo del proyecto, entre las cuales se mencionan las siguientes:

- **Normas internas**

Para regir el funcionamiento de la cooperativa, su base legal se encuentra establecida por el Instituto Nacional de Cooperativas –INACOP- y requiere lo siguiente:

- ✓ Acta de constitución, en donde se consigna quienes forman la Cooperativa.
- ✓ Estatutos, son reglas básicas que normarán y regularán el funcionamiento administrativo.
- ✓ Manual de organización.
- ✓ Manual de normas y procedimientos.

- **Normas externas**

La base legal que sustentan las actividades de las Cooperativas está contenida en la legislación que se describe a continuación:

- ✓ Constitución Política de la República, Asamblea Nacional Constituyente 1985 y sus Reformas, artículos 5, 26, 34, 39, 101, 102, 103, 106, 118, 126, 128, 13, Decreto 106.
- ✓ Ley General de Cooperativas, Decreto Legislativo 82-78 del Congreso de la República de Guatemala, artículos 2 y 3.
- ✓ Reglamento de Ley General de Cooperativas, Acuerdo Gubernativo 7-79, del Organismo Ejecutivo de la República de Guatemala.
- ✓ El Código Civil, Decreto Ley 106, Gobierno de la República, artículos 15, 16, 18 y 24.
- ✓ Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92 y sus reformas, del Congreso de la República de Guatemala, artículo 6.
- ✓ Reglamento de la Ley del Impuesto Sobre la Renta, Acuerdo Gubernativo 596-97.

- ✓ Código de Comercio, Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, artículos 718, 719, 720, 721, 722, 726, 727 y 728.
- ✓ Ley del Impuesto al Valor Agregado –IVA-, Decreto 27-92, del Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ El Código Municipal Decreto 12-2002, del Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ Código de Trabajo, Decreto 1441, del Congreso de la República de Guatemala. Sección segunda, Capítulo Quinto Obligación de los Patronos.
- ✓ Salarios mínimos, Acuerdo Gubernativo 765-2003.
- ✓ Ley del Impuesto Extraordinario y Temporal en Apoyo de los Acuerdos de Paz Decreto 19-04, del Congreso de la República.
- ✓ Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto 295 del Congreso de la República de Guatemala y demás disposiciones legales que rigen las entidades de esta naturaleza.
- ✓ Código de Salud. Decreto 90-97, del Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ El Código Penal, Decreto 17-73, del Congreso de la República de Guatemala, artículo 34.
- ✓ Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos, Decreto 67-200, del Congreso de la República de Guatemala.

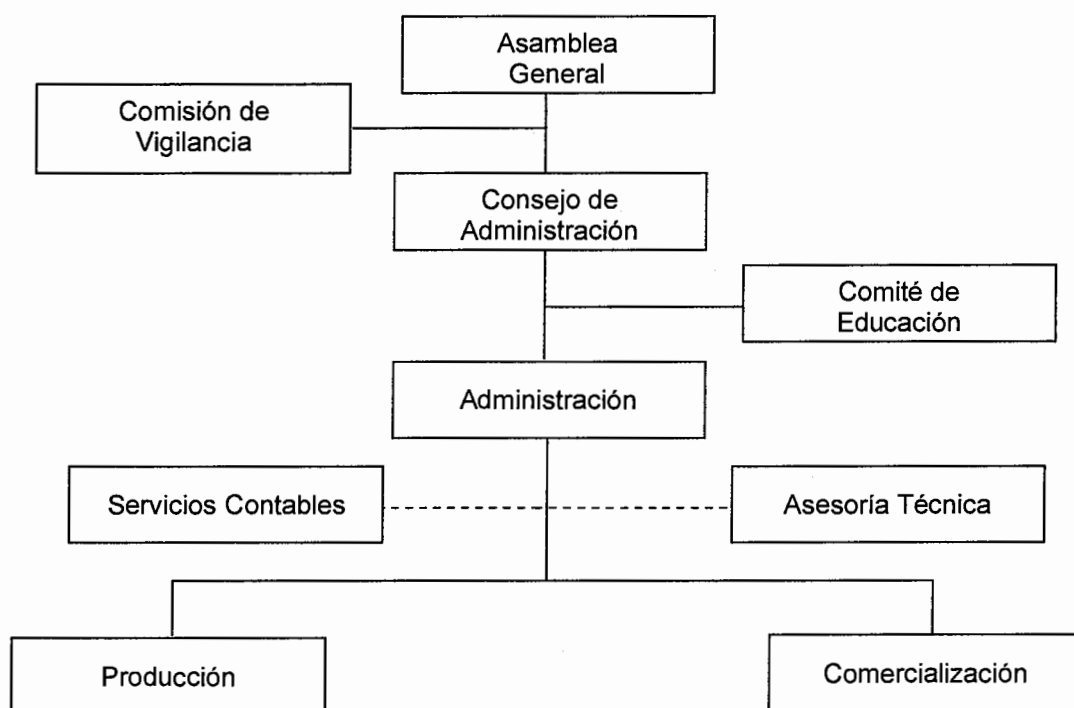
3.6.5 Estructura de la organización

Muestra los niveles jerárquicos, funciones existentes y su relación, además indica las diferentes cadenas de mando y los canales de comunicación.

La cooperativa estará conformada por una Asamblea General, Comisión de Vigilancia, Consejo de Administración, Comité de Educación, Administración, departamentos de Producción y Comercialización. Además contará con la asesoría de un ingeniero agrónomo y un perito contador. Los diferentes niveles

jerárquicos, así como las funciones y las relaciones de autoridad que componen la organización se presenta en el organigrama siguiente:

Gráfica 5
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: producción de arroz
Estructura organizacional propuesta
Cooperativa para el Desarrollo de Agricultores de Arroz –CODERROZ-
Año 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

En la gráfica anterior se establece la relación que debe existir entre las diferentes áreas necesarias para la organización de la cooperativa, así como las líneas de comunicación y las funciones que permitirán a la empresa desempeñarse eficientemente.

El proyecto de arroz aproximadamente generará alrededor de cincuenta y cuatro empleos en cada año de vida, y se estiman ingresos por medio de jornales,

dietas y honorarios. La Comisión de Vigilancia y el Comité de Educación devengarán el pago en dietas; a diferencia del asesor técnico, el contador y comercializador a quienes se les pagarán honorarios por los servicios prestados, y por último las 43 fuentes de empleo que generan los jornaleros, que son los encargados del proceso de producción de arroz, se les pagará un salario de Q.68.00 diarios con sus respectivas prestaciones de ley, al igual que el administrador y el supervisor de la plantación con la diferencia que éstos últimos devengarán un salario mensual. El Consejo de Administración estará compuesto por cinco personas que no percibirán salario por sus servicios según lo establece el artículo 21 del Acuerdo Gubernativo No. ME 7-79 del Reglamento de Ley General de Cooperativas.

3.6.6 Aspectos administrativos

Para la ejecución del proyecto es necesario personal que vele porque se cumplan los objetivos planteados por los miembros de la Cooperativa, así como de recursos financieros y físicos que permitan llevar a cabo todas las actividades que conlleva realizarlo. Éstos se describen a continuación:

- **Gastos de administración**

Están comprendidos por el sueldo del administrador y el supervisor de producción y sus debidas prestaciones, así mismo los honorarios pagados al contador e ingeniero agrónomo, como las correspondientes dietas que devengan cada miembro del Consejo de Administración. También lo componen el alquiler de la oficina y bodega, el pago de servicios básicos, la papelería y útiles que se utilizan.

- **Mobiliario y equipo**

Se propone la adquisición de un escritorio y una silla tipo secretarial, diez sillas plásticas, un archivero de tres gavetas, una sumadora y un telefax.

- **Equipo de cómputo**

Para tener un registro y dar a conocer toda la información necesaria para el funcionamiento de la Cooperativa se empleará una computadora y una impresora.

- **Gastos de organización**

Se refiere a los recursos que se utilizarán para la inscripción y constitución jurídica de la Cooperativa ante los entes correspondientes.

- **Recursos financieros**

Están compuestas internas, que son el aporte que hará cada uno de los 20 miembros, el cual asciende a Q.2,980.75, lo cual permitirá obtener un total de Q.59,615.00; así como externas consistente en un préstamo que se propone realizarse en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL- por Q.45,000.00 con garantía fiduciaria.

3.6.7 Sistema de la organización

Para obtener eficiencia en el desempeño de las actividades a realizar dentro de la organización se debe considerar una departamentalización funcional que sea basado en el principio de la división de trabajo en donde cada persona tenga la responsabilidad de ejecutar sus actividades.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

En este estudio se permite cuantificar la situación económica financiera para la implantación y puesta en marcha del proyecto con la finalidad de que en el transcurso del tiempo genere ganancias.

Proceso por medio del cual se establecerá la inversión inicial, se identificarán las fuentes de financiamiento, se cuantificarán los ingresos y egresos que permitirán

evaluar los resultados financieros; está conformado por la inversión fija y el capital de trabajo.

3.7.1 Inversión fija

Está conformada por todos aquellos bienes tangibles e intangibles como: mobiliario y equipo, herramientas, gastos de organización, entre otros, que sirven para el proceso de producción y serán utilizados para la comercialización y distribución del producto. La inversión fija necesaria para iniciar el proyecto se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 17
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: producción de arroz
Inversión fija
Año 2012

| Descripción | Unidad medida | Cantidad | Precio unitario Q. | Total Q. |
|-----------------------------------|---------------|----------|--------------------|---------------|
| Tangible | | | | 16,276 |
| Herramienta agrícola | | | | 1,242 |
| Machetes | Unidad | 6 | 30 | 180 |
| Azadones | Unidad | 6 | 69 | 414 |
| Palas | Unidad | 6 | 31 | 186 |
| Piochas | Unidad | 6 | 46 | 276 |
| Limas | Unidad | 6 | 11 | 66 |
| Cumas | Unidad | 6 | 20 | 120 |
| Equipo agrícola | | | | 2,250 |
| Bomba para fumigar con mascarilla | Unidad | 5 | 450 | 2,250 |
| Equipo de riego | | | | 5,820 |
| Bomba para extraer agua | Unidad | 1 | 4,500 | 4,500 |
| Mangueras de 1" | Unidad | 6 | 160 | 960 |
| Micros (aspersador) | Unidad | 6 | 60 | 360 |
| Mobiliario y equipo | | | | 3,216 |
| Escritorio tipo secretarial | Unidad | 1 | 829 | 829 |
| Silla tipo secretarial | Unidad | 1 | 300 | 300 |
| Sillas plásticas | Unidad | 10 | 40 | 400 |
| Archivo 3 gavetas | Unidad | 1 | 799 | 799 |
| Sumadora | Unidad | 1 | 189 | 189 |
| Telefax | Unidad | 1 | 699 | 699 |
| Equipo de cómputo | | | | 3,748 |
| Computadora | Unidad | 1 | 3,499 | 3,499 |
| Impresora | Unidad | 1 | 249 | 249 |
| Intangible | | | | 2,500 |
| Gastos de organización | | | | 2,500 |
| Gastos de organización | | | 2,500 | 2,500 |
| Total inversión fija | | | | 18,776 |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

El requerimiento más significativo se realiza en la compra de equipo de riego que representa el 31% del total de la inversión, seguido del equipo de cómputo con un 20%, mobiliario y equipo 17%, gastos de organización 13%, equipo agrícola 12% y el rubro de herramienta agrícola 7%.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Está conformada por todos los recursos económicos imprescindibles para llevar a cabo la producción del proyecto, entre ellos: insumos, mano de obra, costos indirectos, fijos de producción y de administración.

Los costos y gastos de la cosecha, en un período anual se detallan a continuación:

Cuadro 18
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: producción de arroz
Inversión en capital de trabajo
Año 2012

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad | Precio unitario Q. | Total Q. |
|------------------------------------|------------------------|----------|--------------------------|---------------|
| Insumos | | | | 11,099 |
| Semilla | Quintal | 8 | 350 | 2,800 |
| <u>Fertilizante</u> | | | | |
| Nitrogenado (Urea 46%) | Quintal | 5 | 238 | 1,190 |
| Completo(Dap 18-46-0) | Quintal | 8 | 288 | 2,304 |
| <u>Insecticida</u> | | | | |
| Sistémicos (Tambo 44 EC) | Litro | 11 | 151 | 1,661 |
| Foliares (Maxiboost) | Litro | 8 | 143 | 1,144 |
| <u>Fungicida</u> | | | | |
| Sistematicos (Occidor 50 SC) | Litro | 11 | 82 | 902 |
| Foliar (Alexin) | Litro | 6 | 137 | 822 |
| <u>Herbicida</u> | | | | |
| Sistémico (Flash) | Litro | 6 | 46 | 276 |
| Mano de obra | | | | 19,146 |
| Preparación del terreno | Jornal | 30 | 68 | 2,040 |
| 1era. fertilización | Jornal | 10 | 68 | 680 |
| Siembra | Jornal | 15 | 68 | 1,020 |
| Limpias | Jornal | 30 | 68 | 2,040 |
| 2da. fertilización | Jornal | 10 | 68 | 680 |
| Control fitosanitario | Jornal | 25 | 68 | 1,700 |
| Cosecha | Jornal | 70 | 68 | 4,760 |
| Aporeo | Jornal | 15 | 68 | 1,020 |
| Empaque | Jornal | 10 | 68 | 680 |
| Bonificación incentivo | | 215 | 8.33 | 1,791 |
| Séptimo día | | 16,411 | | 2,735 |
| Costos indirectos variables | | | | 9,478 |
| Cuota patronal IGSS | | 17,355 | 11.67 | 2,025 |
| Prestaciones laborales | | 17,355 | 30.55 | 5,302 |
| Tubos de pvc de 2" | Unidad | 6 | 101 | 606 |
| Flete (compra de insumos) | Unidad | 1 | 75 | 75 |
| Sacos | Unidad | 490 | 3 | 1,470 |
| Gastos variables de ventas | | | | 3,920 |
| Flete (traslado a CENMA) | Quintal | 490 | 8 | 3,920 |
| Gastos fijos de venta | | | | 5,000 |
| Van | | | | 43,643 |
| Continúa | | | | |

Continúa cuadro 18

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad | Precio unitario Q. | Total Q. |
|---|-------------------------|-----------------|---------------------------|-----------------|
| Vienen | | | | 43,643 |
| Honorarios comercializador | Mensual | 2 | 2,500 | 5,000 |
| Costos fijos de producción | | | | 18,038 |
| Arrendamiento de terreno (5 mz) | Mensual | 4 | 800 | 3,200 |
| Alquiler de tractor para rastra | Manzana | 5 | 208 | 1,040 |
| Honorarios ingeniero agrónomo | Visitas | 2 | 500 | 1,000 |
| Sueldo supervisor de producción | Mensual | 4 | 2,074 | 8,296 |
| Bonificación | Mensual | 4 | 250 | 1,000 |
| Cuota patronal IGSS | | | | 968 |
| Prestaciones laborales | | | | 2,534 |
| Gastos fijos de administración | | | | 19,158 |
| Alquiler oficina y bodega | Mensual | 4 | 500 | 2,000 |
| Sueldo administrador | Mensual | 4 | 2,074 | 8,296 |
| Bonificación incentivo | Mensual | 4 | 250 | 1,000 |
| Cuota patronal IGSS | | 0.1167 | | 968 |
| Prestaciones laborales | | 0.3055 | | 2,534 |
| Servicios contables | Mensual | 4 | 350 | 1,400 |
| Dietas (Comisión de Vigilancia y Comité de Educación) | Mensual | 4 | 450 | 1,800 |
| Papelería y útiles | Mensual | 4 | 75 | 300 |
| Agua | Mensual | 4 | 15 | 60 |
| Energía eléctrica | Mensual | 4 | 200 | 800 |
| Total | | | | 85,839 |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Según el cuadro anterior los costos fijos de producción y gastos de administración, presentan una relación directa al período requerido para la cosecha del cultivo que es de cuatro meses; excepto el alquiler del tractor para rastra, el cual se tomó como base el número de manzanas y los honorarios del ingeniero agrónomo por medio de la cantidad de visitas recibidas. Es importante destacar que se contratará los servicios de un comercializador durante dos meses en cada cosecha y se le pagará honorarios por Q2,500.00 cada mes. Del total de costos y gastos, se estableció que el rubro con mayor requerimiento pertenece a la mano de obra con 22.30%, y el componente que necesita una inversión menor es el de gastos variables de ventas con un 4.57%.

3.7.3 Inversión total

Es la integración de la inversión fija y capital de trabajo que son los que permiten establecer lo necesario para la puesta en marcha del proyecto. Como se detalla a continuación:

Cuadro 19
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: producción de arroz
Inversión total
Año 2012

| Descripción | Total Q. |
|---------------------------------|-----------------|
| Inversión fija | 18, 776 |
| Inversión en capital de trabajo | 85,839 |
| Inversión total | 104, 615 |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

La inversión en capital de trabajo requiere un 82%, del total de la inversión, y la fija solamente el 18%. En consecuencia para cubrir los fondos necesarios para la implementación del proyecto, la cooperativa aportará una cantidad como fuente interna, así también se necesitará fondos externos, por lo que solicitará un préstamo para cubrir el restante.

3.7.4 Financiamiento

Es la facilidad que tienen los asociados para cubrir los requerimientos totales de inversión, los cuales pueden ser monetarios o no, ya sea para la adquisición de activos fijos y capital de trabajo. Éstos logran obtenerse a través de fuentes internas y externas.

- **Fuentes internas**

Se componen por las aportaciones generadas de los 20 miembros de la Cooperativa, las cuales son de Q 2, 980.75 por cada uno, sumando un total de Q.59, 615.00, esta cantidad servirá para cubrir el 57% de la inversión total.

- **Fuentes externas**

Están constituidas por un préstamo fiduciario en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL- por Q.45,000.00 a una tasa del 18% de interés anual a un plazo de tres años, con pagos al final de cada uno y representa el 43% de la inversión total. El préstamo se puede realizar con garantía fiduciaria.

Todos los miembros de la Cooperativa, sin excepciones tienen una responsabilidad solidaria ante la obligación contraída con la institución financiera. La distribución de los recursos económicos indispensables para cubrir la inversión se muestra a continuación:

Cuadro 20
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: producción de arroz
Plan de financiamiento
Año 2012
(cifras en quetzales)

| Descripción | Financiamiento | | Inversión total |
|---------------------------------|----------------|---------------|-----------------|
| | Interno | Externo | |
| Inversión fija | 8,776 | 10,000 | 18,776 |
| Inversión en capital de trabajo | 50,839 | 35,000 | 85,839 |
| Inversión total | 59,615 | 45,000 | 104, 615 |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

La inversión fija refleja el 18% de financiamiento, mientras que el capital de trabajo se cubrirá en un 82% con los recursos internos y externos del total de la inversión.

El plan de amortización del préstamo fiduciario que se ejecutará en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-, con el detalle sobre los intereses en que se incurrirá se presenta a continuación:

Cuadro 21
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: producción de arroz
Plan de amortización del préstamo
Año 2012

| Año | Amortización a capital Q. | Intereses sobre saldo Q. | Tasa de interés | Saldo de capital Q. |
|--------------|----------------------------------|---------------------------------|------------------------|----------------------------|
| 0 | | | | 45,000 |
| 1 | 15,000 | 8,100 | 18% | 30,000 |
| 2 | 15,000 | 5,400 | 18% | 15,000 |
| 3 | 15,000 | 2,700 | 18% | 0 |
| Total | 45,000 | 16,200 | | |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

El número de pagos es de acuerdo al tiempo de recuperación de la inversión, que para esta propuesta es de tres años, con amortizaciones anuales de Q.15, 000.00 más intereses sobre saldos.

3.7.5 Estados financieros

Asumen como propósito informar a los propietarios el resultado neto que se proyecta obtener al llevar a cabo el proyecto, muestra la situación financiera y los efectos de las operaciones.

- **Costo directo de producción**

Se realiza en base al primer año de producción de arroz, para analizar el comportamiento de los elementos que lo integran durante los cinco años de duración del proyecto, se utilizará este sistema, porque es el más apropiado, debido a que éste cambia en relación directa con el volumen de producción y aparta los costos variables de los fijos.

El costeo directo de producción proyectado de arroz, que muestra la inversión que debe realizarse cada año se presenta a continuación:

Cuadro 22
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: producción de arroz
Costo directo de producción proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre
Año 2012
(cifras en quetzales)

| Descripción | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Insumos | 22,198 | 22,198 | 22,198 | 22,198 | 22,198 |
| Semilla | 5,600 | 5,600 | 5,600 | 5,600 | 5,600 |
| <u>Fertilizante</u> | | | | | |
| Nitrogenado (Urea 46%) | 2,380 | 2,380 | 2,380 | 2,380 | 2,380 |
| Completo(Dap 18-46-0) | 4,608 | 4,608 | 4,608 | 4,608 | 4,608 |
| <u>Insecticida</u> | | | | | |
| Sistémicos (Tambo 44 EC) | 3,322 | 3,322 | 3,322 | 3,322 | 3,322 |
| Foliales (Maxiboost) | 2,288 | 2,288 | 2,288 | 2,288 | 2,288 |
| <u>Fungicida</u> | | | | | |
| Sistematicos (Occidor 50 SC) | 1,804 | 1,804 | 1,804 | 1,804 | 1,804 |
| Foliar (Alexin) | 1,644 | 1,644 | 1,644 | 1,644 | 1,644 |
| <u>Herbicida</u> | | | | | |
| Sistémico (Root Out 36 SL) | 552 | 552 | 552 | 552 | 552 |
| Mano de obra | 38,292 | 38,292 | 38,292 | 38,292 | 38,292 |
| Preparación del terreno | 4,080 | 4,080 | 4,080 | 4,080 | 4,080 |
| 1ra. fertilización | 1,360 | 1,360 | 1,360 | 1,360 | 1,360 |
| Siembra | 2,040 | 2,040 | 2,040 | 2,040 | 2,040 |
| Limpias | 4,080 | 4,080 | 4,080 | 4,080 | 4,080 |
| 2da. fertilización | 1,360 | 1,360 | 1,360 | 1,360 | 1,360 |
| Control fitosanitario | 3,400 | 3,400 | 3,400 | 3,400 | 3,400 |
| Cosecha | 9,520 | 9,520 | 9,520 | 9,520 | 9,520 |
| Aporreo | 2,040 | 2,040 | 2,040 | 2,040 | 2,040 |
| Empaque | 1,360 | 1,360 | 1,360 | 1,360 | 1,360 |
| Bonificación incentivo | 3,582 | 3,582 | 3,582 | 3,582 | 3,582 |
| Séptimo día | 5,470 | 5,470 | 5,470 | 5,470 | 5,470 |
| Costos indirectos variables | 21,982 | 21,982 | 21,982 | 21,982 | 21,982 |
| Cuota patronal IGSS | 4,051 | 4,051 | 4,051 | 4,051 | 4,051 |
| Prestaciones laborales | 10,604 | 10,604 | 10,604 | 10,604 | 10,604 |
| Tubos de pvc de 2" | 1,212 | 1,212 | 1,212 | 1,212 | 1,212 |
| Flete (compra de insumos) | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 |
| Imprevistos (5% sobre insumos y m.o) | 3,025 | 3,025 | 3,025 | 3,025 | 3,025 |
| Sacos | 2,940 | 2,940 | 2,940 | 2,940 | 2,940 |
| Costo directo de producción | 82,472 | 82,472 | 82,472 | 82,472 | 82,472 |
| Producción de cinco manzanas | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 |
| Costo unitario por quintal | 84.15 | 84.15 | 84.15 | 84.15 | 84.15 |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, no existe variación en los elementos que integran el costo de producción en relación al año base en que se inicia el proyecto debido a que se estima gastar las mismas cantidades en los cinco años.

En el segmento de los costos indirectos variables se calcula una cuota patronal del 11.67%, debido a que las empresas agrícolas no pagan el 1% de IRTRA, solamente el 10.67% al IGSS y el 1% al INTECAP.

- **Estado de resultados**

A través de este se dará a conocer la situación económica de la Cooperativa constituido para llevar a cabo el proyecto, así como la capacidad de pago en un período de tiempo determinado, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 23
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: producción de arroz
Estado de resultados proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre
Año 2012
(cifras en quetzales)

| Descripción | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Ventas (980xQ 340.00) | 333,200 | 333,200 | 333,200 | 333,200 | 333,200 |
| (-) Costo directo de producción | 82,472 | 82,472 | 82,472 | 82,472 | 82,472 |
| Contribución a la ganancia | 250,728 | 250,728 | 250,728 | 250,728 | 250,728 |
| (-) Gastos variables de venta | 7,840 | 7,840 | 7,840 | 7,840 | 7,840 |
| Flete (traslado a CENMA) | 7,840 | 7,840 | 7,840 | 7,840 | 7,840 |
| Ganancia marginal | 242,888 | 242,888 | 242,888 | 242,888 | 242,888 |
| (-) Gastos fijos de ventas | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 |
| Honorarios comercializador | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 |
| (-) Costos fijos de producción | 38,001 | 38,001 | 38,001 | 38,001 | 37,690 |
| Arrendamiento de terreno | 6,400 | 6,400 | 6,400 | 6,400 | 6,400 |
| Alquiler de tractor para rastra | 2,080 | 2,080 | 2,080 | 2,080 | 2,080 |
| Honorarios ingeniero agrónomo | 2,000 | 2,000 | 2,000 | 2,000 | 2,000 |
| Sueldo supervisor de producción | 16,592 | 16,592 | 16,592 | 16,592 | 16,592 |
| Bonificación incentivo | 2,000 | 2,000 | 2,000 | 2,000 | 2,000 |
| Cuota patronal IGSS | 1,936 | 1,936 | 1,936 | 1,936 | 1,936 |
| Prestaciones laborales | 5,068 | 5,068 | 5,068 | 5,068 | 5,068 |
| Depreciación herramienta agrícola | 311 | 311 | 311 | 311 | 0 |
| Depreciación equipo agrícola | 450 | 450 | 450 | 450 | 450 |
| Depreciación equipo de riego | 1,164 | 1,164 | 1,164 | 1,164 | 1,164 |
| (-) Gastos fijos de administración | 25,596 | 25,596 | 25,596 | 25,596 | 25,596 |
| Sueldo administrador | 16,592 | 16,592 | 16,592 | 16,592 | 16,592 |
| Bonificación incentivo | 2,000 | 2,000 | 2,000 | 2,000 | 2,000 |
| Cuota patronal IGSS | 1,936 | 1,936 | 1,936 | 1,936 | 1,936 |
| Prestaciones laborales | 5,068 | 5,068 | 5,068 | 5,068 | 5,068 |
| (-) Gastos fijos de administración | 21,472 | 21,472 | 21,472 | 20,223 | 20,223 |
| Alquiler oficina y bodega | 6,000 | 6,000 | 6,000 | 6,000 | 6,000 |
| Servicios contables | 4,200 | 4,200 | 4,200 | 4,200 | 4,200 |
| Dietas Consejo de Administración | 5,400 | 5,400 | 5,400 | 5,400 | 5,400 |
| Papelería y útiles | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 |
| Agua | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 |
| Energía eléctrica | 2,400 | 2,400 | 2,400 | 2,400 | 2,400 |
| Depreciación mobiliario y equipo | 643 | 643 | 643 | 643 | 643 |
| Depreciación equipo de cómputo | 1,249 | 1,249 | 1,249 | 0 | 0 |
| Van | 148,319 | 148,319 | 148,319 | 148,319 | 148,319 |
| Continúa | | | | | |

Continúa cuadro 23

| Descripción | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|-------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Vienen | 148,319 | 148,319 | 148,319 | 148,319 | 148,319 |
| Amortización gastos de organización | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |
| (-) Gastos financieros | 8,100 | 5,400 | 2,700 | 0 | 0 |
| Intereses sobre préstamo | 8,100 | 5,400 | 2,700 | 0 | 0 |
| Utilidades antes del ISR | 139,719 | 142,419 | 145,119 | 149,068 | 149,379 |
| (-) ISR 31% | 43,312 | 44,149 | 44,986 | 46,211 | 46,307 |
| Ganancia neta | 96,407 | 98,270 | 100,133 | 102,857 | 103,072 |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

En el cuadro anterior se puede observar que la ganancia neta va en aumento conforme transcurren los años y esto es favorable para el proyecto debido a que se lograría el objetivo deseado. Dentro de los gastos fijos de administración se encuentran los honorarios del contador, quien prestará sus servicios de forma independiente por medio de facturación mensual, razón por la cual no se calculan las prestaciones laborales establecidas en el Código de Trabajo, ni la cuota laboral y patronal para este rubro. En el caso de los sueldos del comercializador, administrador y supervisor de la producción, se determinaron en relación directa con el período de floración del cultivo, es decir cuatro meses, debido a que éste es el lapso de tiempo que la plantación necesita ser asistida para lograr un rendimiento adecuado.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

El fin primordial de ésta es demostrar la viabilidad del proyecto, con el propósito fundamental de inspeccionar diversos aspectos de carácter financiero, para la oportuna toma de decisiones en función de los resultados adquiridos.

Cuadro 24
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: producción de arroz
Indicadores Financieros
Año 2012

| Descripción | Resultados |
|---|--------------------------------------|
| Punto de Equilibrio | P.E.V. Q 141,529.88 y P.E.U. 416 qq. |
| Flujo neto de fondos | Q 100,722 |
| Valor actual neto | Q 179,012 |
| Relación beneficio costo | Q 1.24 |
| Tasa interna de retorno | 94.19% |
| Período de recuperación de la inversión | 1 años, 4 meses, 6 días |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

En el cuadro anterior se muestran los diferentes indicadores financieros que sirvieron de base para comprobar la factibilidad del proyecto y se le recomienda a los integrantes de la Cooperativa invertir en el debido a que es rentable y generará ganancias en un período considerado. El punto de equilibrio en valores se alcanza con Q 141,529.88 en el primer año, para cubrir los gastos fijos y variables es necesario vender 416 quintales de arroz. El flujo neto de fondos para el primer año indica que si se administran de una forma adecuada los costos y gastos se obtendrá un saldo propicio. El $-VAN-$ es positivo al aplicarle una tasa del 24% lo cual significa que se obtendrá un rendimiento arriba del mínimo esperado. La Relación beneficio costo indica que por cada quetzal invertido se obtendrán veinticuatro centavos de ganancia. La tasa interna de retorno de 94.19% es mayor que la $-TREMA-$ de 24%. El período de recuperación de la inversión se considera aceptable.

3.9 IMPACTO SOCIAL

Con la formación de la cooperativa, se obtendrán reformas sociales, las cuales pretenden que los integrantes de ésta tengan un mejor nivel de vida y logren un papel participativo como entes productivos ante la sociedad. También significa una oportunidad de solucionar las necesidades económicas de los miembros y demás, por la generación de once empleos administrativos y doscientos quince jornales por cosecha, esto representa un aumento del ingreso familiar.

CAPÍTULO IV COMERCIALIZACIÓN

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARROZ

En este capítulo se expone la forma en que se deberá llevar a cabo la comercialización de producción de arroz, se presentan las condiciones en que se desarrollará el proceso, las diferentes propuestas, los canales a utilizar y los márgenes, con el propósito de alcanzar los objetivos trazados y lograr la correcta ejecución del proyecto, para obtener los beneficios esperados.

4.1 COMERCIALIZACIÓN

De acuerdo a la necesidad de los agricultores de producir y vender productos agrícolas diferentes a los existentes en el Municipio, se propone comercializar el producto a través de una Cooperativa para el Desarrollo de los Agricultores de Arroz, R. L. "CODERROZ", la cual tendrá la responsabilidad de ejecutar las diferentes etapas de producción y el proceso de comercialización del producto. Así mismo se encargará de hacer los contactos con mayoristas.

Para que llegue el arroz desde el productor hasta las manos del consumidor final, debe de pasar por un proceso, conformado por una buena cosecha, acopio, clasificación y selección de un canal adecuado para su óptima distribución. Para que estas condiciones se puedan manifestar es necesario un estudio preciso que permita obtener el mayor beneficio posible para el productor, a continuación se detalla el proceso de comercialización propuesto.

4.1.1 Proceso de comercialización

Su fin es establecer la ruta de mercadeo del producto desde el productor, los intermediarios hasta el consumidor final. Para llegar y mantener al mercado meta es necesario siempre contar con los insumos necesarios y así producir el volumen de producción que cubra el porcentaje de demanda que se desea cubrir

cada año. El proceso consta de tres etapas de las cuales se espera que a través del cumplimiento de cada una el producto a ofrecer sea distribuido al consumidor final eficientemente, y así obtener un resultado favorable para el proyecto.

4.1.1.1 Concentración

Esta etapa inicia en el área de cultivo y es cuando se reúne la siembra, se clasifica la producción y se determina el peso del grano de arroz, en sacos de polietileno con capacidad de un quintal.

4.1.1.2 Equilibrio

Se propone una planificación de la producción, lo cual permitirá vender en la época de mayor demanda, con ello se logrará evitar el almacenamiento por largos períodos y el riesgo de pérdida, además de satisfacer la demanda del mercado, con precios que permitirán una mayor rentabilidad para la Cooperativa.

4.1.1.3 Dispersión

La cooperativa se encargará de llevar el producto al punto de venta del mayorista, el cual se sitúa en la Central de Mayoreo –CENMA- para luego trasladarlos al minorista quien se encarga de hacerlo llegar al consumidor final.

4.2 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

Con el fin de llevar a cabo el proyecto de producción de arroz, se presenta una propuesta de comercialización con la cual se espera alcanzar los objetivos planteados.

Esto permitirá a los productores de arroz, conocer las entidades y actividades que se realizan en la comercialización del producto, para ellos se muestra desde el punto de vista institucional, funcional y estructural.

4.2.1 Propuesta institucional

Son los distintos participantes en la comercialización en sentido institucionalizado, particularmente los intermediarios, permiten conocer a cada uno de los elementos que integran el canal de distribución.

4.2.1.1 Productor

Es el primer ente de la cadena de participantes y uno de los más importantes, pues sin él no existe la producción. Serán los veinte integrantes de la Cooperativa y se dedicarán a la producción de arroz para satisfacer las exigencias del mercado Nacional.

4.2.1.2 Mayorista

Será el contacto en la Central de Mayoreo encargado de la distribución del arroz directamente al minorista.

4.2.1.3 Minorista

Son las distintas abarroterías, tiendas y puestos que se encuentran en el –CENMA- o en otros mercados nacionales que comprarán en el centro de distribución de los mayoristas, la Cooperativa no tendrá relación alguna con el minorista, pero se menciona, porque forma parte de los canales de comercialización que harán llegar el producto al consumidor final.

4.2.1.4 Consumidor final

Es el último eslabón en la cadena de comercialización y uno de los más importantes, es quien recibe el arroz para su consumo. Este ente compra de manera directa con el minorista, debido a que no tendrá ninguna relación con el mayorista y la cooperativa. Son las personas que acuden al –CENMA-, a otros mercados de la Ciudad Capital y departamentales.

4.2.2 Propuesta funcional

Está constituida por una secuencia de pasos que permite determinar el acopio, clasificación y distribución, para ofrecer un producto de alta calidad al consumidor, darle valor al producto y entregarlo en el tiempo oportuno.

Es importante hacer énfasis que por ciertas funciones ejecutadas durante este proceso, los costos tienden a elevarse, lo cual requiere de un adecuado manejo de las mismas para hacerlas menos costosas. Entre las funciones se encuentran de intercambio, físicas y auxiliares.

4.2.2.1 Funciones de intercambio

Se describe la compraventa y la determinación de precios. Indica la transferencia de derechos de propiedad de producción, que da inicio con el productor, seguido del mayorista y minorista, hasta llegar al consumidor final.

- **Compra-venta**

La compra se llevara a cabo a través del método de descripción y será el encargado de comercialización el responsable, donde el mayorista podrá conocer las características del producto y decidir si el mismo llena las exigencias para su compra.

El arroz se venderá al contado a los mayoristas, lo cual permitirá a la Cooperativa contar con dinero en efectivo para afrontar en parte los costos de producción distribución y venta de la siguiente cosecha.

- **Determinación de precios**

Será el encargado de comercialización el responsable de fijar el precio al que se venderá el arroz, sin dejar de tomar en cuenta los costos de producción.

4.2.2.2 Funciones físicas

Se refieren a las actividades relacionadas con el manejo del producto durante el proceso de comercialización, consiste en el traslado desde el lugar de la producción hasta los mercados de consumo. Para el proyecto de arroz las funciones físicas presentan las siguientes componentes:

- **Almacenamiento**

El encargado de producción reunirá la producción de arroz en las instalaciones de la Cooperativa, en donde ya clasificado y empacado se almacena según el tiempo que tardara en entregarse, este puede ser almacenado hasta por un año, partirá hacia los puntos de venta –CENMA- en espera del minorista quien lo pondrá a disposición del consumidor final en un mercado determinado.

- **Embalaje**

Se hace necesario el uso de empaque adecuado para la manipulación del arroz en lotes homogéneos, por lo que es necesario utilizar sacos de polietileno con capacidad de un quintal. El encargado de producción será el responsable.

- **Transporte**

La Cooperativa será la encargada de transportar de la zona de producción al punto de venta del mayorista por medio de un camión que se contratará.

4.2.2.3 Funciones auxiliares

Constituyen la ejecución de las funciones físicas y de intercambio, se utiliza en todos los niveles del proceso de mercadeo y las desempeñaran los integrantes de la Cooperativa. Las más importantes se detallan a continuación:

- **Información de precios y mercado**

El departamento de comercialización será el encargado de establecer el precio de venta, de acuerdo al costo directo de producción, la utilidad que desean obtener los integrantes y el precio que rige el mercado.

- **Aceptación de riesgos**

Se visualizan tres clases de riesgos en el mercado agrícola: naturales, físicos y financieros. La Cooperativa podría perder parte de la cosecha debido a los cambios climáticos y asume los riesgos físicos y financieros que implica el traslado al mayorista.

4.2.3 Propuesta estructural

Permite determinar las diferentes relaciones existentes en el mercado. Entre vendedores y compradores, con el fin de establecer la concentración de la oferta y la existencia de demanda insatisfecha. A continuación se describen aspectos como la conducta, eficiencia y estructura de mercado.

4.2.3.1 Conducta de mercado

La siembra de arroz de la Cooperativa formará parte del mercado de competencia perfecta nacional, existe gran número de compradores y vendedores por lo que el proyecto se puede desarrollar sin ningún problema. El precio se fijará en función de los costos y la ganancia deseada por los miembros de la Cooperativa, sin embargo en el sector agrícola se basan en función del mercado. La cosecha se presenta únicamente una vez al año más o menos en los meses de noviembre y diciembre, en el presente proyecto se propone una segunda cosecha con sistema de riego a principios de año; los precios del arroz suben en la época de verano específicamente en los meses de abril a octubre y puede llegar a costar hasta Q.500.00 el quintal.

4.2.3.2 Estructura de mercado

Por ser parte fundamental de la dieta de los pobladores se desarrolla un mercado de competencia perfecta, es decir, que convergen un amplio número de oferentes y demandantes, en el lugar de compra venta. Estará integrada por el productor, mayorista, minorista y consumidor final quien es la persona con capacidad de compra.

4.2.3.3 Eficiencia de mercado

La organización productora a través del encargado de la comercialización cumplirá con los estándares de calidad solicitados por el mayorista. Esto permitirá que la producción sea competente. Se espera tener un mercado eficiente en el cual exista equilibrio entre la oferta y la demanda.

4.3 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

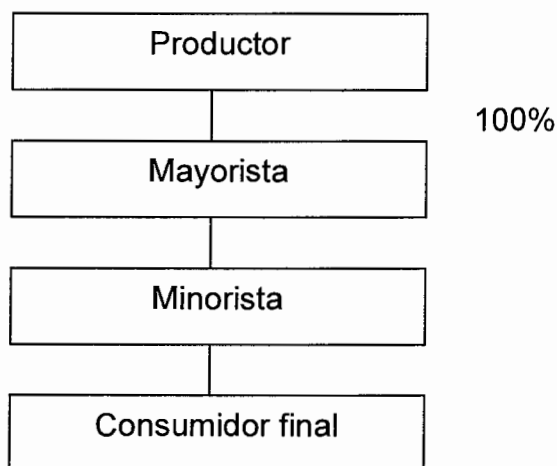
Es necesario considerar un canal eficiente para el producto, así como estimar los márgenes de comercialización para cada uno de los intermediarios que participan en el proceso, el cual consta de las etapas siguientes:

4.3.1 Canales de comercialización

La estructura del canal de comercialización propuesto que utilizará la cooperativa tiene como finalidad aumentar las oportunidades de mercadeo, mejorar el precio y facilitar el traslado del producto hacia los centros de venta del mayorista a través de intermediarios que se encargarán de hacer llegar el arroz hacia el consumidor final en óptimas condiciones.

El canal de comercialización que se utilizará para la venta del producto se muestra en la gráfica siguiente:

Gráfica 6
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: producción de arroz
Canal de comercialización propuesto
Año 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Con base a la grafica anterior, la producción de arroz se distribuirá de forma directa al mayorista, quien comercializará el producto en el mercado nacional de la Central de Mayoreo –CENMA- para satisfacer la demanda existente.

En la comercialización se incurre en costos definidos. Para analizar dichos costos y márgenes de se tomaran en cuenta el margen bruto y el margen neto.

4.3.2 Márgenes de comercialización

Son parte de las operaciones de comercialización, éstos se establecen a través de la diferencia entre el precio establecido por el productor y el que paga el consumidor por un producto, para el proyecto de arroz se utilizarán los siguientes:

Cuadro 25
Municipio de Flores Costa Cuca, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: producción de arroz
Márgenes de comercialización
Año 2012

| Institución | Precio de venta Q. | Margen bruto Q. | Costos de mercadeo Q. | Margen neto Q. | Rendimiento sobre la inversión % | Participación % |
|-------------------------|--------------------|-----------------|-----------------------|----------------|----------------------------------|-----------------|
| Productor | 340 | | | | | 76 |
| Mayorista | 430 | 90 | 1 | 80 | 24 | 20 |
| Carga y descarga | | | 1 | | | |
| Arbitrio | | | 5 | | | |
| Empaque | | | 4 | | | |
| Minorista | 450 | 20 | 7 | 13 | 3 | 4 |
| Arbitrio | | | 3 | | | |
| Empaque | | | 4 | | | |
| Consumidor final | | | | | | |
| Total | | 110 | 17 | 93 | | 100 |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Se establece como precio de venta por quintal Q.340.00 para el mayorista, con lo que se obtiene un 76% de participación en el mercado para el productor, lo cual es positivo y permitirá continuar su participación en el canal de comercialización, el mayorista obtiene un 20% de participación y el minorista un 4% respectivamente.

CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados obtenidos del estudio "Diagnostico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y propuestas de inversión" así con el tema específico "Comercialización (Producción de Maíz) y proyecto: Producción de Arroz" en el municipio de Flores Costa Cuca, se presentan las siguientes conclusiones, con el objetivo de exponer la problemática encontrada y que esto pueda servir para la toma de decisiones de los entes involucrados.

1. La preocupación de las autoridades municipales y de gobierno por solventar las necesidades básicas de la población, es limitada, con notable descuido en las áreas de salud, limpieza, educación, infraestructura vial, seguridad entre otros.
2. La falta de cultura ambiental y el mal manejo de los desechos, causa un deterioro acelerado de los recursos naturales, especialmente en los bosques y el recurso agua.
3. Los pequeños y medianos productores agrícolas del Municipio no aplican controles adecuados de los ingresos y egresos en la producción, lo que genera incertidumbre en los resultados para inversiones futuras.
4. La tecnología utilizada en las microfincas para el cultivo del maíz, es de nivel tradicional, usan semilla criolla y la mano de obra es familiar, carecen de técnicas o métodos de preservación de suelos, así como de asistencia técnica, no utilizan agroquímicos, lo cual dificulta la optimización de la producción.

5. Los procesos mediante los cuales se realiza la comercialización se desarrollan en forma empírica, aspecto que provoca que la organización empresarial para la producción en el lugar aun sea incipiente.

6. Por medio de la investigación realizada se observo que existe demanda insatisfecha para el consumo de arroz el cual puede ser aprovechado por los agricultores del Municipio y lograr con ello diversificar su producción.

7. La producción de arroz, ya constituido como una organización será una fuente generadora de empleo que contribuirá a la economía del Municipio.

8. La comercialización de la producción de Arroz desarrolla las actividades para la transferencia de la misma, desde el productor hasta el consumidor final, lo cual establece funciones como almacenamiento, transporte, compra-venta, mercados potenciales y determinación de precios.

RECOMENDACIONES

Derivado del elemento concluyente y resultados obtenidos, se plantean las recomendaciones que se consideran necesarias, para que sirvan como posibles soluciones a la problemática encontrada en el municipio de Flores Costa Cuca y que sean consideradas para su ejecución.

1. Que los presidentes de los Consejos comunitarios de Desarrollo, por medio del Concejo Municipal, soliciten la continuación y ejecución de proyectos al Ministerio de Desarrollo Social, con el objetivo de cubrir los servicios básicos en el área rural y urbana.
2. Que los presidentes de los COCODES en coordinación con la Municipalidad del Municipio soliciten la implementación de una campaña de divulgación para concientizar a la población sobre los efectos de la contaminación ambiental, así mismo que propongan un plan de manejo de desechos sólidos y líquidos, para la conservación de los recursos naturales.
3. Que los pequeños y medianos productores del Municipio a través de comités, cooperativas, asociaciones, entre otros, apliquen mejores controles en los ingresos provenientes de las cosechas, gastos incurridos en la producción y determinación de costos reales, para la obtención de resultados y datos confiables en la producción.
4. Que los productores de maíz del Municipio, se organicen a través de una asociación para solicitar asistencia técnica al Ministerio de Ganadería, Agricultura y Alimentación -MAGA-, así como a la unidad técnica regional del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola -ICTA-, con la finalidad de elevar el nivel tecnológico.

5. Que los pobladores ya capacitados en técnicas de comercialización y organización empresarial integren un comité de productores que se convierta en una institución que logre obtener el máximo rendimiento de producción, ser competitivo en el mercado, generar mayores ingresos económicos y que manejen los recursos eficientemente.

6. Que la población se organice a través de una cooperativa y tome en cuenta el proyecto; Producción de Arroz y lo haga de conocimiento de las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales con el propósito de solicitar apoyo para la ejecución del mismo. El proyecto conllevará a cubrir la demanda insatisfecha de arroz en el mercado nacional y departamental.

7. Que el comercializador de a conocer a la Cooperativa y garantice la calidad del cultivo para la venta de la producción así como también de obtener los contactos idóneos para cumplir con los objetivos de la entidad y así mejorar los niveles de vida de los productores.

8. Que los miembros de la Cooperativa propuesta, se rijan a los lineamientos y procesos establecidos en la comercialización del Arroz, para que las actividades de transferencia, se realicen con un alto grado de éxito y se alcancen los objetivos trazados.

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.

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

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 Penal. Decreto 17-73. (en línea). Consultado el 28 de Oct. 2012. Disponible en: http://www.un.org/Depts/los/legislationandtreaties/pdf/gtm_codigo_penal.pdf

Congreso de la República de Guatemala. Código Tributario. Decreto 6-91. (en línea). Consultado el 5 de nov. 2012. Disponible en: portal.sat.gob.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. 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. Ley del Impuesto Único Sobre Inmuebles. Decreto 15-98. (en línea). Consultado el 9 de nov. 2012. Disponible en: <http://santacatarinapinula.gob.gt/website/Portals/1/ley%20del%20impuesto%20%c3%9anico%20sobre%20inmuebles.pdf>

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

Congreso de la República de Guatemala. Ley General de Cooperativas. Decreto 82-72 y su reglamento. Acuerdo Gubernativo 7-79. 75 p.

Federación Nacional de Arroceros. 1985. Fedearroz, un gremio al servicio de Colombia. FEDEARROZ. 186 p.

Food and Agriculture Organization (FAO) 1982. Arroz. Manuales para la Educación Agropecuaria, Producción Vegetal. México, Trillas. 62 p.

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 Estadística (INE). IV Censo Nacional Agropecuario 2003, tomo I. (CD-ROM). 2a. ed. Guatemala. Año2004. Para Windows 9x, NT, XP y Vista.

Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola. 1984. Arroz: aspectos generales de la producción. Guatemala, ICTA. 15 p.

Kotler, P. y Armstrong, G. 1997. Fundamentos de Mercadotecnia. 4ta. ed. México Prentice-Hall Hispanoamericana. 585 p.

Mendoza, G.1995.Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. 2a. ed. San José, Costa Rica,Editorial IICA. 154 p.

Sapag, C. y otros. 2004.Preparación y Evaluación de Proyectos.4a. ed. México McGraw-Hill, Interamericana Editores, S. A. de C. V. 45 p.

Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN), Dirección de Planificación Territorial (DPT). Plan de desarrollo Flores Costa Cuca, Quetzaltenango 2011-2025. Guatemala, 2010.

Turcios, F. 1975. Monografía del cultivo del arroz, parcelamiento La Máquina, sector B, línea B-8. EPSA, Monografía. Guatemala, USAC, Facultad de Agronomía. 30 p.

ANEXO
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS, COMITÉ DE PRODUCTORES
DE ARROZ, MUNICIPIO DE FLORES COSTA CUCA, DEPARTAMENTO
DE QUETZALTENANGO

ÍNDICE

| | | |
|----|------------------------------|----|
| | INTRODUCCIÓN | i |
| 1. | OBJETIVOS DEL MANUAL | 1 |
| 2. | CAMPO DE APLICACIÓN | 1 |
| 3. | NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL | 1 |
| 4. | SIMBOLOGÍA DEL MANUAL | 2 |
| | Procedimiento 1 | 4 |
| | Procedimiento 2 | 7 |
| | Procedimiento 3 | 10 |

INTRODUCCIÓN

El presente Manual de Normas y Procedimientos es un instrumento administrativo, elaborado con el objetivo principal de proporcionar a la Cooperativa de Productores de Arroz, una herramienta técnica que sirva de guía y orientación, en el desempeño de las actividades que los integrantes de la organización efectúan.

El documento da a conocer sus objetivos, campos de aplicación y normas generales, así como la secuencia lógica de las actividades a realizar en cada procedimiento y los diagramas de flujo respectivos, cuyo propósito es facilitar, organizar y sistematizar las funciones para su óptima administración.

Se presenta la simbología utilizada en los flujogramas de los procedimientos, con la finalidad que el usuario obtenga una adecuada comprensión de cada uno de ellos.

Se desarrollan tres procedimientos con orden lógico y secuencial. Se describen los pasos desde el inicio hasta el final de cada actividad, para evitar pérdida de recursos, tiempo, duplicidad de esfuerzos e incumplimiento de las actividades asignadas.

El Manual de Normas y Procedimientos es susceptible a modificaciones, de acuerdo a las necesidades emergentes de la Cooperativa.

1. OBJETIVOS DEL MANUAL

A continuación se presentan los objetivos que persigue la aplicación del manual de normas y procedimientos:

- Proveer a la Cooperativa, un documento técnico que oriente las actividades inherentes a los puestos de trabajo de la organización.
- Establecer la secuencia más sencilla, eficiente y precisa, para ejecutar una actividad.
- Facilitar la comprensión de las instrucciones y actividades establecidas.
- Sistematizar los diversos procedimientos de trabajo para evitar duplicidad de esfuerzos y funciones en el proceso productivo.
- Normar y organizar las actividades con el propósito de optimizar los recursos disponibles.

2. CAMPO DE APLICACIÓN

Las disposiciones contenidas en este manual, serán de observancia general para todas las unidades a que hace referencia, el administrador será responsable de velar por el cumplimiento y la correcta aplicación del contenido.

3. NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

Las normas que regirán el presente manual se presentan a continuación:

- Es necesario que la Cooperativa proporcione una copia a cada trabajador, para que conozca los pasos a seguir en el desarrollo de los diferentes procedimientos.
- El presente Manual tendrá que ser complementado, actualizado y modificado según el crecimiento de la organización.
- Toda modificación que se presente en el manual se deberá dar a conocer a todos los miembros.

- Todo procedimiento debe ir acompañado de las normas establecidas.

4. SIMBOLOGÍA DEL MANUAL

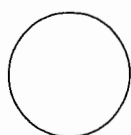
Se presenta la simbología utilizada en los procesos de forma gráfica.

Inicio-Final



El inicio o final de un procedimiento, se representa por medio de una figura elíptica.

Operación



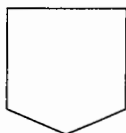
Las operaciones del procedimiento se representan por medio de un círculo.

Inspección



Las inspecciones, revisiones o verificaciones se representan por medio de un cuadrado.

Conector

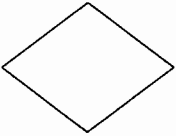


Se utiliza cuando finalizan las actividades de un puesto de trabajo de determinada área y se pasa a otra distinta siempre y cuando corresponda al mismo proceso.

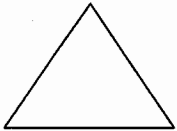
Traslado



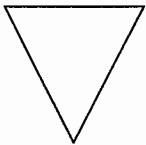
Se utiliza cuando hay movimientos de algún material, de una ubicación a otra o documentos transportados.

Decisión

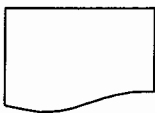
Una decisión o alternativa a tomarse en un procedimiento se presenta por medio de un rombo.

Archivo temporal

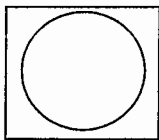
Esta condición se presenta cuando un material permanece en un lugar por mínimo tiempo, luego seguirá otro proceso de trabajo.

Archivo definitivo

Los archivos definitivos son representados por medio de un triángulo invertido y aparece cuando se guarda un formulario o una fase del procedimiento se frena o se detiene totalmente.

Documento

La utilización de documentos, libros, folletos, formularios y hojas se representa por medio de un cuadrado semicortado.

Operación combinada

Indica la realización de dos tareas a la vez, operación-inspección.

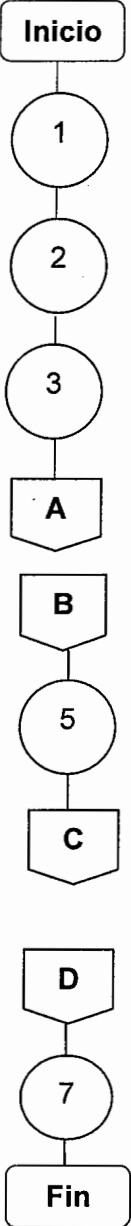
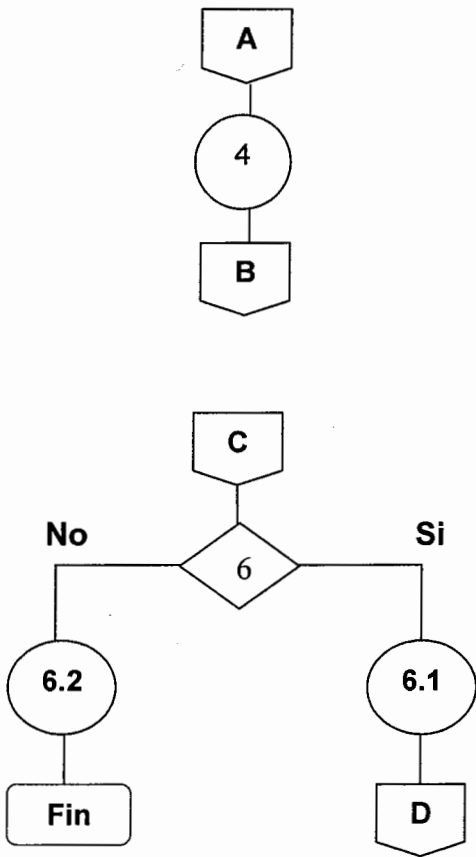
| | |
|--|--|
| Cooperativa "CODERROZ" Municipio: Flores Costa Cuca Departamento: Quetzaltenango | Elaborado por: Maria Fernanda Arenales Gonzalez |
| Procedimiento: Concentración del Producto | No. De pasos: 12 Procedimiento: 1 Hoja No. 1 de 3 Fecha: Año 2013 |
| Inicia: Agricultor Termina: Encargado de acopio | |
| Definición | |
| <p>Este procedimiento constituye la etapa mediante la cual se reúne y se agrupa el arroz en la bodega al finalizar la cosecha, para clasificar todo el producto recolectado en lotes homogéneos por peso y calidad.</p> | |
| Objetivos | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Resguardar el total de la producción y mantener en condiciones optimas para la venta. • Conocer el volumen de producción, para facilitar las operaciones de comercialización, venta e inventario de arroz. • Establecer el procedimiento más adecuado para la concentración del producto en la bodega. | |
| Normas | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Se deberá de llevar un control estricto de todo el producto que ingrese en la bodega, mediante hojas de ingreso. • El producto será recibido en horario de 8:00 a 12:00 y de 13:30 a 17:00 horas. • El encargado de producción es el autorizado de recibir y de llevar el control del ingreso de la producción de arroz. | |

| Cooperativa "CODERROZ" Municipio: Flores Costa Cuca Departamento: Quetzaltenango | | Elaborado por: Maria Fernanda Arenales Gonzalez |
|--|----------|--|
| Procedimiento: Concentración del Producto | | No. De pasos:12 Procedimiento: 1 |
| Inicia: Agricultor Termina: Encargado de acopio | | Hoja No. 2 de 3 Fecha: Año 2013 |
| Descripción del procedimiento | | |
| Responsable | Paso No. | Descripción de operaciones |
| Productor | 1 | Verifica que el cultivo este en el punto de corte. |
| | 1.1 | Si, procede a cortarlo |
| | 1.2 | No, finaliza el proceso |
| | 2 | Levanta la cosecha obtenida. |
| | 3 | Clasifica el producto en lotes homogéneos de acuerdo a peso y calidad. |
| | 4 | Se expone el arroz al sol para que cumpla su etapa de secado. |
| | 5 | Aporreo del cultivo. |
| Encargado de Producción | 6 | Se introduce el cultivo en costales de un quintal. |
| | 7 | Se traslada la cosecha al centro de acopio. |
| | 8 | Elabora comprobante por concepto de producto recibido. |
| | 9 | Registra cantidad de producto recibido en hoja de control |
| | 10 | Revisa que este bien clasificada la producción. |
| | 10.1 | Si, se trasladan los costales al lugar destinado. |
| | 10.2 | No, regresa al paso tres. |
| | 11 | Apila los costales. |
| | 12 | Realiza un registro de cada lote homogéneo y lo archiva. |

| | |
|--|---|
| Cooperativa "CODERROZ" Municipio: Flores Costa Cuca Departamento: Quetzaltenango | Elaborado por: Maria Fernanda Arenales Gonzalez |
| Procedimiento: Concentración del Producto | No. De pasos: 12 Procedimiento: 1 |
| Inicia: Agricultor Termina: Encargado de acopio | Hoja No. 3 de 3 Fecha: Año 2013 |
| Agricultor | Encargado de Acopio |
| <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> D1{1} D1 -- No --> 1.2((1.2)) 1.2 --> Fin([Fin]) D1 -- Si --> 1.1((1.1)) 1.1 --> 2((2)) 2 --> 3((3)) B[B] --- 3 3 --> 4((4)) 4 --> 5((5)) 5 --> 6((6)) 6 --> 7[7] 7 --> A[A] </pre> | <pre> graph TD A[A] --> 8[8] 8 --> 9[9] 9 --> D10{10} D10 -- No --> 10.2((10.2)) 10.2 --> B[B] D10 -- Si --> 10.1((10.1)) 10.1 --> 11((11)) 11 --> 12[12] 12 --> Fin([Fin]) </pre> |

| | |
|---|--|
| Cooperativa "CODERROZ" Municipio: Flores Costa Cuca Departamento: Quetzaltenango | Elaborado por: Maria Fernanda Arenales Gonzalez |
| Procedimiento: Contacto de compradores potenciales | No. De pasos:7 Procedimiento: 2 Hoja No. 1 de 3 Fecha: Año 2013 |
| Inicia: Encargado de Comercialización Termina: Encargado de Comercialización | |
| Definición | |
| Comprende las acciones que se deben realizar con el fin de buscar y establecer contactos con compradores potenciales mayoristas de arroz en la Central de Mayoreo -CENMA-. | |
| Objetivos | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Identificar a compradores mayoristas de arroz que actúan en el ámbito del mercado nacional de este producto. • Conocer y determinar el comportamiento comercial de los mayoristas contactados para realizar negociaciones seguras. | |
| Normas | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Llevará un registro de contactos efectuados con mayoristas para establecer una cartera de clientes. • Recomendará a la junta directiva que se efectúen negocios de compraventa con mayoristas seleccionados. • Mantendrá contactos con mayoristas potenciales cuya clasificación de negocio sea segura. | |

| Cooperativa "CODERROZ" Municipio: Flores Costa Cuca Departamento: Quetzaltenango | | Elaborado por: María Fernanda Arenales Gonzalez |
|--|----------|---|
| Procedimiento: No.2 | | No. De pasos:7 Procedimiento: 2 |
| Inicia: Encargado de Comercialización Termina: Encargado de Comercialización. | | Hoja No. 2 de 3 Fecha: Año 2013 |
| Descripción del procedimiento | | |
| Responsable | Paso No. | Descripción de operaciones |
| Encargado de Comercialización | 1 | Realiza investigación de compradores potenciales en el mercado. |
| | 2 | Clasifica a los compradores potenciales. |
| | 3 | Efectúa los contactos iniciales para ofrecer el Producto. |
| Comprador | 4 | Los compradores potenciales presentan sus condiciones. |
| Encargado de Comercialización | 5 | Presenta contrapropuesta |
| Comprador | 6 | Comprador potencial decide. |
| | 6.1 | Si, acepta la propuesta y compra. |
| | 6.2 | No, finaliza el proceso. |
| Encargado de Comercialización | 7 | Registra al comprador como cliente confirmado o en cartera para futuras negociaciones. |

| | |
|---|--|
| <p>Cooperativa "CODERROZ" Municipio: Flores Costa Cuca Departamento: Quetzaltenango</p> | <p>Elaborado por: Maria Fernanda Arenales Gonzalez</p> |
| <p>Procedimiento: No. 2</p> | <p>No. De pasos:7 Procedimiento: 2</p> |
| <p>Inicia: Encargado de Comercialización Termina: Encargado de Comercialización</p> | <p>Hoja No. 3 de 3 Fecha: Año 2013</p> |
| <p>Encargado de Comercialización</p> | <p>Comprador</p> |
|  <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> 1((1)) 1 --> 2((2)) 2 --> 3((3)) 3 --> A[A] A --> B[B] B --> 5((5)) 5 --> C[C] C --> D[D] D --> 7((7)) 7 --> Fin([Fin]) </pre> |  <pre> graph TD A[A] --> 4((4)) 4 --> B[B] B --> C[C] C --> 6{6} 6 -- No --> 6.2((6.2)) 6.2 --> Fin([Fin]) 6 -- Si --> 6.1((6.1)) 6.1 --> D[D] </pre> |

| | |
|--|--|
| Cooperativa "CODERROZ" Municipio: Flores Costa Cuca Departamento: Quetzaltenango | Elaborado por: Maria Fernanda Arenales Gonzalez |
| Procedimiento: Venta del Producto | No. De pasos: 11 Procedimiento: 3 Hoja No. 1 de 3 Fecha: Año 2013 |
| Inicia: Encargado de Comercialización Termina: Administrador | |
| Definición | |
| <p>Este procedimiento comprende los pasos a desarrollar durante la venta de arroz a mayoristas, muestra el comportamiento del encargado de comercialización y comprador para ejecutar dicho proceso.</p> | |
| Objetivos | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Generar mayor utilidad al comercializar el producto de manera directa con el mayorista. • Definir los pasos a seguir para la venta del producto. | |
| Normas | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Las ventas se realizarán al contado, para el efecto, se aceptará dinero en efectivo o cheque de caja. • La Cooperativa será la responsable de transportar el producto al mayorista. • No se aceptaran devoluciones después de haber entregado el producto. | |

| Cooperativa "CODERROZ" Municipio: Flores Costa Cuca Departamento: Quetzaltenango | | Elaborado por: Maria Fernanda Arenales Gonzalez | |
|--|----------|--|--|
| Procedimiento: Venta del Producto | | No. De pasos: 11 Procedimiento: 3 | |
| Inicia: Encargado de Comercialización Termina: Administrador | | Hoja No. 2 de 3 Fecha: Año 2013 | |
| Descripción del procedimiento | | | |
| Responsable | Paso No. | Descripción de operaciones | |
| Encargado de Comercialización | 1 | Verifica la cantidad de quintales de arroz a vender. | |
| | 2 | Analizan la oferta de precios de los clientes. | |
| | 3 | Deciden en reunión a que cliente se le va a realizar la venta. | |
| | 3.1 | Si, traslada orden a producción de realizar el pedido. | |
| | 3.2 | No se han decidido regresa al paso no. 2 | |
| Encargado de Producción | 4 | Inicia labor de despacho del producto solicitado con el mayorista favorecido | |
| | 5 | Realiza los pedidos firmados por el cliente. | |
| | 6 | Revisa que el producto cumpla con las óptimas condiciones para su envío. | |
| | 6.1 | Si, entrega el arroz. | |
| | 6.2 | No, regresa al paso no. 5 | |
| Encargado de Comercialización | 7 | Recibe pedido y coordina entrega del producto. | |
| | 8 | Llena formulario donde debe quedar registrada la venta. | |
| | 9 | Recibe documento de pago o cheque. | |
| | 10 | Entrega documento de pago o cheque. | |
| Administrador | 11 | Recibe efectivo y/o cheque, lo deposita y archiva el documento. | |

| | |
|--|--|
| Cooperativa "CODERROZ" Municipio: Flores Costa Cuca Departamento: Quetzaltenango | Elaborado por: Maria Fernanda Arenales Gonzalez |
| Procedimiento: No. 3 | No. De pasos: 11 Procedimiento: 1 Hoja No. 3 de 3 Fecha: Año 2013 |
| Inicia: Encargado de Comercialización Termina: Administrador | |

