

**MUNICIPIO DE COLOMBA  
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

**"COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y PROYECTO:  
PRODUCCIÓN DE PEPINO"**

**KENIA ALONDRA BATRES VÁSQUEZ**

**TEMA GENERAL**

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

**MUNICIPIO DE COLOMBA  
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

**TEMA INDIVIDUAL**

**“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y PROYECTO:  
PRODUCCIÓN DE PEPINO”**

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

2014

(c)

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

COLOMBA - VOLUMEN 7

2-74-15-AE-2012

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y PROYECTO:  
PRODUCCIÓN DE PEPINO”

MUNICIPIO DE COLOMBA  
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

KENIA ALONDRA BATRES VÁSQUEZ

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, febrero de 2014

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



**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 5.3.75 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE CAFE) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO", municipio de Colomba, departamento de Quetzaltenango.

Presentó

**KENIA ALONDRA BATRES VÁSQUEZ**

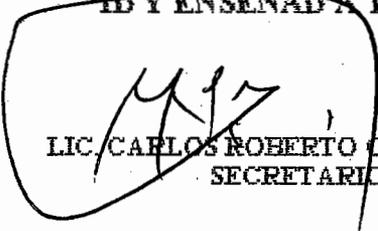
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADORA DE EMPRESAS**

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 dos días del mes de abril de dos mil catorce.

Atentamente,

"DÉ Y ENSEÑAD A TODOS"

  
LIC. CARLOS ROBERTO CARRERA MORALES  
SECRETARIO



Smp. 

## ACTO QUE DEDICO

A Dios Por ser mi ayudador y mi proveedor en todo tiempo, por darme sabiduría, entendimiento e inteligencia.

A Mi Esposo Dr. Randy Fuentes por su amor y apoyo incondicional en esta etapa tan importante de mi vida.

A Mis Padres Aníbal Batres y Alejandrina de Batres por su amor, por motivarme a seguir adelante siempre, por sus palabras de aliento y consejos en todo momento.

A Mis Hermanos Ronal, Manolo, Judith, Flor de María por sus palabras llenas de amor y aliento en los momentos difíciles.

A Mi Familia Por estar a mi lado en todos los momentos felices y difíciles por su amor y sus consejos.

A Mis Amigos (a) Por las palabras de aliento, por cada momento que disfrutamos durante toda la carrera, cada uno de ustedes ocupa un lugar especial en mi corazón.

A Mi Iglesia Por sus oraciones y bendiciones.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala, en especial a la facultad de Ciencias Económicas por abrirme las puertas y formarme como profesional.

## ÍNDICE GENERAL

### INTRODUCCIÓN

i

### CAPÍTULO I

### CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DE LA POBLACIÓN

<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1	Contexto Nacional	1
1.1.2	Contexto Departamental	2
1.1.3	Contexto Municipal	2
1.1.4	Antecedentes históricos del Municipio	3
1.1.5	Localización y extensión	5
1.1.6	Clima	5
1.1.7	Orografía	6
1.1.8	Aspectos culturales, religiosos y deportivos	7
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA</b>	<b>8</b>
1.2.1	División política	9
1.2.2	División administrativa	9
1.2.2.1	Concejo Municipal	10
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	<b>10</b>
1.3.1	Agua	11
1.3.2	Bosques	12
1.3.3	Suelos	12
1.3.3.1	Tipo de suelos	13
1.3.3.2	Uso del suelo	13
1.3.4	Fauna	14
1.3.5	Flora	14
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>14</b>
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	15
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	15
1.4.3	Densidad poblacional	16
1.4.4	Población económicamente activa (PEA)	17
1.4.4.1	Sexo	17
1.4.4.2	Área geográfica	17
1.4.4.3	Actividad productiva	18
1.4.5	Migración	18
1.4.5.1	Inmigración	18
1.4.5.2	Emigración	18
1.4.6	Vivienda	19

1.4.7	Niveles de ingreso	21
1.4.8	Pobreza	21
1.4.9	Desnutrición	23
1.4.10	Empleo	24
1.4.11	Subempleo	24
1.4.12	Desempleo	24
<b>1.5</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	24
1.5.1	Tenencia de la tierra	25
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	25
1.5.3	Concentración de la tierra	26
<b>1.6</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	26
1.6.1	Educación	27
1.6.2	Salud	28
1.6.3	Agua	29
1.6.4	Energía eléctrica	29
1.6.4.1	Alumbrado público	30
1.6.4.2	Energía domiciliar	30
1.6.5	Sistema de tratamiento de aguas servidas	30
1.6.6	Sistema de recolección de basura	31
1.6.7	Cementerio	31
<b>1.7</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	31
1.7.1	Organizaciones sociales	31
1.7.1.1	Consejos comunitarios de desarrollo -COCODES-	32
1.7.1.2	Consejos departamentales de desarrollo -CODEDE-	32
1.7.1.3	Comités	32
1.7.2	Organizaciones productivas	32
1.7.2.1	Cooperativas	32
<b>1.8</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	33
1.8.1	Instituciones estatales	33
1.8.1.1	Clínica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-	33
1.8.1.2	Centro de salud	33
1.8.1.3	Subestación de Policía Nacional Civil -PNC-	33
1.8.1.4	Juzgado de Paz	34
1.8.1.5	Delegación del Tribunal Supremo Electoral -TSE-	34
1.8.1.6	Sede de Registro Nacional de Personas -RENAP-	34
1.8.1.7	Supervisión Educativa	34
1.8.2	Instituciones Municipales	34
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales -ONGS-	35

1.8.4	Organizaciones privadas	35
1.8.4.1	Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, Agentes Bancarios del Grupo Financiero G&T Continental y Cooperativa	35
1.8.4.2	Anacafé	35
<b>1.9</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>36</b>
<b>1.10</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>36</b>
1.10.1	Flujo comercial	36
1.10.2	Flujo financiero	37
1.10.3	Remesas familiares	37
<b>1.11</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>38</b>
1.11.1	Resumen de todas las actividades productivas	38

## CAPÍTULO II

### SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ

<b>2.1</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO</b>	<b>39</b>
2.1.1	Descripción genérica	39
2.1.2	Suelos y climas	40
2.1.3	Variedades y tipos	40
2.1.4	Usos	40
<b>2.2</b>	<b>PRODUCCIÓN DE CAFÉ</b>	<b>41</b>
2.2.1	Fases del proceso productivo	42
<b>2.3</b>	<b>PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TAMAÑO DE FINCA</b>	<b>44</b>
2.3.1	Niveles tecnológicos	45
<b>2.3.2</b>	<b>Extensión, superficie, volumen y valor de la producción según tamaño de finca</b>	<b>47</b>
<b>2.4</b>	<b>RESULTADOS FINANCIEROS POR TAMAÑO DE FINCA</b>	<b>49</b>
2.4.1	Costo directo de producción	49
2.4.2	Estado de resultados	51
<b>2.5</b>	<b>RENTABILIDAD</b>	<b>53</b>
2.5.1	Rentabilidad sobre ventas	53
2.5.2	Rentabilidad sobre costos	55
<b>2.6</b>	<b>FINANCIAMIENTO</b>	<b>57</b>
<b>2.7</b>	<b>COMERCIALIZACIÓN AGRÍCOLA</b>	<b>61</b>
2.7.1	Proceso de comercialización de café	61
2.7.2	Análisis de la comercialización	63
2.7.2.1	Análisis institucional	63
2.7.2.2	Análisis funcional	64
2.7.2.3	Análisis estructural	65
2.7.3	Operaciones de comercialización	66

2.7.3.1	Canales de comercialización	67
2.7.3.3	Márgenes de comercialización	68
<b>2.8</b>	<b>ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL</b>	68
2.8.1	Estructura organizacional por tamaño de finca	69
<b>2.9</b>	<b>GENERACIÓN DE EMPLEO</b>	72
<b>2.10</b>	<b>PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCION</b>	72
2.10.1	Problemática encontrada	72
2.10.2	Propuesta de solución	73

### **CAPITULO III**

#### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO**

<b>3.1</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	74
<b>3.2</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	75
<b>3.3</b>	<b>OBJETIVOS</b>	75
3.3.1	Generales	75
3.3.2	Específicos	75
<b>3.4</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	76
3.4.1	Identificación del producto	76
3.4.1.1	Usos del producto	78
3.4.1.2	Mercado meta	78
3.4.2	Oferta	78
3.4.3	Demanda	79
3.4.3.1	Consumo aparente	80
3.4.3.2	Demanda insatisfecha	82
3.4.4	Precio	83
3.4.5	Comercialización	83
<b>3.5</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	83
3.5.1	Localización	83
3.5.1.1	Macrolocalización	83
3.5.1.2	Microlocalización	84
3.5.2	Tamaño	84
3.5.2.1	Volumen, valor y/o superficie de la producción	84
3.5.2.2	Proceso productivo	85
3.5.2.3	Requerimientos técnicos	87
<b>3.6</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL</b>	88
3.6.1	Justificación	88
3.6.2	Objetivos	88
3.6.2.1	Objetivo general	88
3.6.2.2	Objetivos específicos	89

3.6.3	Marco Jurídico	89
3.6.3.1	Normas Internas	90
3.6.3.2	Normas externas	90
<b>3.7</b>	<b>ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN</b>	90
3.7.1	Diseño de la organización	90
3.7.2	Funciones básicas de las unidades administrativas	91
<b>3.8</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	93
3.8.1	Inversión fija	93
3.8.2	Inversión de capital de trabajo	95
3.8.3	Inversión total	96
3.8.4	Financiamiento	97
3.8.5	Estados financieros	98
3.8.5.1	Estado de costo directo de producción primer año	98
3.8.5.2	Estado de costo directo de producción proyectado a cinco años	100
3.8.5.3	Presupuesto de ventas	101
3.8.6	Estado de resultados primer año	101
3.8.6.1	Estado de resultados proyectado a cinco años	103
3.9	Presupuesto de caja primer año	105
3.9.1	Presupuesto de caja proyectado a cinco años	106
3.10	Estado de situación financiera primer año	107
3.10.1	Estado de situación proyectado a cinco años	109
3.11	Evaluación financiera	110
3.11.1	Punto de equilibrio	110
3.12	Flujo neto de fondos	113
3.13	Tasa de rendimiento mínima aceptada -TREMA-	113
3.14	Valor Actual Neto -VAN-	114
3.15	Relación Beneficio Costo (RBC)	114
3.16	Tasa Interna De Retorno -TIR-	115
3.17	Período de recuperación de la inversión -PRI-	117
3.18	Impacto social	117

## CAPÍTULO IV COMERCIALIZACIÓN

### PROYECTO: COMERCIALIZACIÓN DE PEPINO

<b>4.1</b>	<b>COMERCIALIZACION</b>	118
4.1.1	Proceso de comercialización	118
<b>4.2</b>	<b>COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA</b>	119
4.2.1	Propuesta Institucional	119
4.2.2	Propuesta Funcional	120

4.2.3	Propuesta Estructural	122
<b>4.3</b>	<b>OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>123</b>
4.3.1	Canal de comercialización	123
4.3.2	Márgenes de Comercialización	124
<b>4.4</b>	<b>FACTORES DE DIFERENCIACIÓN</b>	<b>125</b>
4.4.1	Utilidad del lugar	125
4.4.2	Utilidad de forma	125
4.4.3	Utilidad de tiempo	125
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>126</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>128</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	
	<b>ANEXOS</b>	

**ÍNDICE DE CUADROS  
DESCRIPCIÓN**

<b>No.</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PÁGINA</b>
4	Municipio de Colomba departamento de Quetzaltenango, Actividad Productiva, año 2012.	38
2	Municipio de Colomba departamento de Quetzaltenango, Volumen y Valor de la Producción de Café por Estrato, año 2012.	48
3	Municipio de Colomba departamento de Quetzaltenango, Estado de Costo de Producción de Café por tamaño de finca del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012.	50
4	Municipio de Colomba departamento de Quetzaltenango, Estado de Resultados por Tamaño de Finca del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012.	52
5	Municipio de Colomba departamento de Quetzaltenango, Rentabilidad Sobre Ventas por Tamaño de Finca del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012.	54
6	Municipio de Colomba departamento de Quetzaltenango, Rentabilidad Sobre Costos por Tamaño de Finca y por Producto, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012.	56
7	Municipio de Colomba departamento de Quetzaltenango, Financiamiento de la Producción Agrícola, Fuentes de Financiamiento, año 2012.	58
8	Municipio de Colomba departamento de Quetzaltenango, Aplicación del Financiamiento de la Producción Agrícola, por Tamaño de Finca año 2012.	60
9	Municipio de Colomba departamento de Quetzaltenango, Márgenes de Comercialización de Café, año 2012.	68
10	República de Guatemala, Oferta Total Histórica y proyectada de Pepino, años 2008-2017	79
11	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica y	

	Proyectada de pepino, años 2008-2017.	80
12	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de pepino, años 2008-2017.	81
13	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de pepino, años 2008-2017.	82
14	República de Guatemala, Programa de Producción de pepino años 2013-2017.	84
15	Municipio de Colomba departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Pepino Requerimientos Técnicos, año 2012.	87
16	Municipio de Colomba departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Pepino Inversión Fija, año 2012.	94
17	Municipio de Colomba departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Pepino Inversión en Capital de Trabajo, año 2012.	95
18	Municipio de Colomba departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Pepino Inversión Total, año 2012.	97
19	Municipio de Colomba departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Pepino, Amortización de Préstamo.	98
20	Municipio de Colomba departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Pepino, Costo Directo de Producción Primer Año, año 2012.	99
21	Municipio de Colomba departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Pepino, Costo Directo de Producción Proyectado a Cinco Años, Del 01 de enero al 31 dediciembre de cada año	100
22	Municipio de Colomba departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Pepino, Presupuesto de Ventas año 2012	101

23	Municipio de Colomba departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de pepino, Estado de Resultados del 01 de enero al 31 de diciembre 2012.	102
24	Municipio de Colomba departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Pepino, Estado de Resultados Proyectado a Cinco Años, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	103
25	Municipio de Colomba departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de pepino, Presupuesto de Caja Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012.	105
26	Municipio de Colomba departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de pepino, Presupuesto de Caja a Cinco Años, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	106
27	Municipio de Colomba departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de pepino, Estado de Situación Financiera Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012.	108
28	Municipio de Colomba departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Pepino, Estado de Situación Financiera a Cinco Años, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	109
29	Municipio de Colomba departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Pepino, Flujo Neto de Fondos -FNF-.	113
30	Municipio de Colomba departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Pepino, Valor Actual Neto -VAN-.	114
31	Municipio de Colomba departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Pepino, Relación Beneficio Costo -RBC-.	115
32	Municipio de Colomba departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de pepino, Tasa Interna De Retorno -TIR-.	116

- |    |   |     |
|----|---|-----|
| 33 | Municipio de Colomba departamento de Quetzaltenango,<br>Proyecto: Producción de Pepino, Período de Recuperación<br>de la Inversión -PRI-. | 117 |
| 34 | Municipio de Colomba departamento de Quetzaltenango,<br>Proyecto: Producción de Pepino, Márgenes de Comercialización<br>año 2012.         | 124 |

**INDICE DE GRÁFICA  
DESCRIPCIÓN**

<b>No.</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PÁGINA</b>
1	Municipio de Colomba departamento de Quetzaltenango, Flujo Comercial, año 2012.	36
2	Municipio de Colomba departamento de Quetzaltenango, Flujograma de Proceso Productivo. Año 2012	42
3	Municipio de Colomba departamento de Quetzaltenango, Canales de Comercialización de producción de café, año 2012.	67
4	Municipio de Colomba departamento de Quetzaltenango, Estructura Organizacional, Microfincas, Familiares y Multifamiliares, año 2012.	70
5	Municipio de Colomba departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Pepino, Flujograma del Proceso Productivo.	85
6	Municipio de Colomba departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Pepino, Organigrama Estructural, Comité de Productores de Pepino, año 2012.	91
7	Municipio de Colomba departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Pepino, Punto de Equilibrio, año 2012.	112
8	Municipio de Colomba departamento de Quetzaltenango, Proyecto : Producción de Pepino Canal de Comercialización, año 2012.	123

<b>No.</b>	<b>INDICE DE TABLA DESCRIPCIÓN</b>	<b>PÁGINA</b>
1	Municipio de Colomba departamento de Quetzaltenango, Nivel Tecnológico por Estrato, Producción de café, año 2012.	46
2	Municipio de Colomba departamento de Quetzaltenango, Proceso de Comercialización de Café, año 2012.	62
3	Municipio de Colomba departamento de Quetzaltenango, Análisis Institucional del Café, año 2012.	63
4	Municipio de Colomba departamento de Quetzaltenango, Análisis Estructural de Comercialización de Café, año 2012.	66
5	Nutrientes del pepino, año 2012.	77
7	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto Producción de Pepino, Proceso de Comercialización, año 2012.	119
8	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto Producción de Pepino, Propuesta Institucional de Comercialización, año 2012.	120
9	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto Producción de Pepino, Propuesta Funcional año 2012.	121
10	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto Producción de Pepino, Propuesta Estructural año 2012.	122

## INTRODUCCIÓN

Con el objetivo de dar a conocer las distintas estrategias y acciones para la construcción del desarrollo social y económico de las comunidades o municipios, la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del Programa de Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- realizan investigaciones de campo con carácter científico, el cual constituye la construcción del conocimiento individual tiene a bien presentar el informe “Comercialización Producción de Café y Proyecto Producción de Pepino”.

Dentro del presente informe se analiza las condiciones socioeconómicas del municipio de Colomba, departamento de Quetzaltenango, en función de proponer gestiones que promuevan el desarrollo de las distintas comunidades, se investigaron las condiciones de la actividad agrícola y la comercialización de productos como el café y la propuesta de inversión del cultivo del pepino.

Este trabajo forma parte del “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión” y para desarrollar el presente, se recopiló información de la investigación de campo por medio de encuestas, entrevistas y guías de observación; se consultó los censos del Instituto Nacional de Estadística -INE- e información de las instituciones siguientes: Banco de Guatemala -BANGUAT-, Asociación Guatemalteca de exportadores -AGEXPORT-, Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA- y la Central de Mayoreo -CENMA- entre otras.

El contenido del presente informe se divide en cuatro capítulos siguientes:

Capítulo I. contiene lo relacionado a las características socioeconómicas de Municipio; tales como: localización, extensión territorial, división política y administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión, flujo comercial y financiero y resumen de las actividades productivas.

Capítulo II. Se analiza la situación actual de la producción de café, nivel tecnológico, costos, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización empresarial, generación de empleo, problemática encontrada y propuesta de solución.

Capítulo III. Se describe la propuesta de inversión que consiste en el Proyecto de Producción de Pepino, en el cual se analiza la descripción, justificación, objetivos, estudio de mercado, técnico, administrativo legal, financiero y evaluación financiera.

Capítulo IV. Presenta el proceso de comercialización propuesto para la Producción de Pepino así como las operaciones necesarias que el comité designe, con el objetivo de optimizar recursos y que los participantes en el proyecto obtengan mayores ingresos y mejoren su calidad de vida.

Por último se presentan las conclusiones, recomendaciones, bibliografía consultada, anexos y un manual de normas y procedimientos para la comercialización de la Producción de Pepino.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

Para este apartado los objetivos fundamentales son identificar, conocer y analizar las variables socioeconómicas del municipio de Colomba, departamento de Quetzaltenango, entre las que se describen: El marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos e infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, flujo comercial-financiero y resumen de actividades productivas.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Dentro del mismo se describen aspectos relevantes del área geográfica del Municipio, comprende el contexto nacional, departamental y municipal, antecedentes históricos; localización y extensión territorial así como el clima, orografía, aspectos culturales, religiosos y deportivos que le caracterizan.

##### **1.1.1 Contexto Nacional**

La República de Guatemala está ubicada en el norte del territorio centroamericano, limita al oeste y al norte con México, al este con el mar Caribe, Belice, Honduras y el Salvador, y al sur con el océano Pacífico, posee una extensión territorial de 108,889 kilómetros cuadrados; se divide en 8 regiones, 22 departamentos y 334 municipios.

Para el año 2012 según las proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, estima que hay 15,073,375 habitantes y la densidad poblacional de 138 habitantes por kilómetro cuadrado. El Español es el idioma oficial de Guatemala, cuenta con 23 idiomas mayas, un idioma amerindio no

maya, el xinca, hablado en el suroriente del país; así como un idioma afroamericano y garífuna hablado en la costa del Atlántico.

La mayor parte de la economía se basa en los productos agrícolas como: el café, caña de azúcar, frutas y hortalizas en las zonas montañosas.

### **1.1.2 Contexto Departamental**

Quetzaltenango está ubicado a 202 kilómetros de la Ciudad Capital. Tiene una población de 789,358 habitantes y una extensión territorial de 1,953 kilómetros cuadrados, con una densidad poblacional de 404 habitantes por kilómetro cuadrado. Limita al norte con el departamento de Huehuetenango; al sur con los departamentos de Retalhuleu y Suchitepéquez; al este con Totonicapán y Sololá y al oeste con el departamento de San Marcos; se divide en 24 municipios.

Los cultivos más representativos del departamento son: café, maíz, fruta, verduras, palma africana, ajonjolí, arroz y hule. Su industria artesanal abarca tejidos de lana, cerámica, harina y es considerada una zona ganadera e industrial de gran actividad comercial.

El departamento posee atractivos turísticos como: el cerro del Baúl, el cerro Siete Orejas, cerro Quemado, los baños de Almolonga Cirilo Flores, las Delicias, las fuentes Georginas, la laguna de Chicabal y otras.

En el norte se encuentran bosques de coníferas, encinas, alisos y pajonales; al sur la vegetación es de sabana.

### **1.1.3 Contexto Municipal**

El municipio de Colomba, departamento de Quetzaltenango, está ubicado al sur occidente del país, a 52 kilómetros de la cabecera departamental, a 252

kilómetros de la ciudad capital vía Quetzaltenango y a 217 kilómetros vía Costa Sur o carretera CA-2. Tiene una población de 40,684 y posee una extensión territorial de 212 kilómetros cuadrados, con una densidad poblacional de 192 habitantes por kilómetro cuadrado. Limita al norte con San Martín Sacatepéquez y al este con el Palmar, ambos municipios de Quetzaltenango; al sur con los municipios de Génova y Flores Costa Cuca de Quetzaltenango; al oeste con el Quetzal San Marcos, Coatepeque y Flores Costa Cuca de Quetzaltenango. El idioma oficial de la población es el español, cuenta con un idioma materno maya (mam o quiché).

Los productos de más relevancia dentro del municipio son: café, banano, macadamia hule, maíz, frijol y algunas otras frutas en menor proporción.

#### **1.1.4 Antecedentes históricos del Municipio**

Según investigación de campo realizada, archivos proporcionados por la biblioteca municipal y del Diccionario Geográfico, indican que el municipio de Colomba ha sufrido varias modificaciones en lo que respecta a su circunscripción territorial. Se recopilaron datos que a continuación se describen: según acuerdo del 11 de junio de 1881, indica que el alcalde y vecinos del cantón San Antonio en la Costa Cuca se dirigieron a la Jefatura Política de Quetzaltenango, para solicitar al distrito municipal crear un nuevo Municipio con el nombre de Morazán, así también que se eligieran las autoridades de gobierno. Esta petición correspondía a la necesidad de ampliar su extensión territorial debido al aumento de la población.

Ante estas condiciones se dispuso que todo se hiciese constar en acta, cuyo original quedó en el archivo de Morazán. El acuerdo comprendía el centro de lo que se conoció como Reducción Agrícola de la Costa Cuca, Comisión Política, Reducción Agrícola de Saquichillá y Reducción Agrícola de Chuvá.

Según Acuerdo Gubernativo del 10 de abril de 1882, la municipalidad y los vecinos acordaron que se suprimiera el nombre del municipio de Morazán por el nombre de Franklin. El Presidente de la República en función, con vista de la consulta emitida por el Ministerio Fiscal, acuerda suprimir el nombre del municipio Morazán por el nombre de Franklin, cuya cabecera se ubicó en la finca Las Marías. Otro Acuerdo Gubernativo se emitió el 21 de mayo de 1889, donde se adquiere la finca Florida y se establece la nueva cabecera del municipio de Franklin y se inaugura el 4 de agosto del mismo año. El 26 de agosto de 1,889 el gobierno emitió un acuerdo más, donde se disponía que el pueblo de la cabecera del distrito de Franklin, en la Costa Cuca, se llamase Colomba Florida.

En el año de 1890, durante la administración presidencial del General Manuel Lisandro Barillas, se omitió el nombre de Florida y se agregó el nombre de Colomba Costa Cuca.

En el año de 1982, la Demarcación Política de la República de Guatemala, Oficina de Estadística, menciona al municipio como Colomba, que es precisamente el nombre geográfico oficial que posee en la actualidad.

Según Acuerdo Gubernativo del 4 de julio de 1910, se dispuso el cambio del nombre del municipio al de Santa Joaquina, debido a que la madre del Presidente de la República Manuel Estrada Cabrera se llamaba precisamente Joaquina y por el Acuerdo Gubernativo del 29 de agosto de 1912 se dispuso fundar el municipio de Santa Joaquina (en la actualidad Genová) separándole de Colomba.

El Acuerdo Gubernativo del 2 de febrero de 1,912 dispuso que la finca Mujuliá pasara a jurisdicción de Colomba, el 14 de noviembre de 1914, finca La Concepción se segregó de Génova y pasó a Colomba. No se han encontrado

documentos de la época que muestren la existencia del poblado más allá del siglo pasado.

El Acuerdo Gubernativo del 27 de septiembre de 1911 estableció la feria patronal de Colomba para los días 14, 15 y 16 de enero, en honor al Santo Cristo de Esquipulas. Su aniversario el 26 de agosto, en donde se pone de manifiesto el folklore y costumbres propias de la región. En la investigación de campo se determinó que el nombre geográfico oficial del municipio es Colomba.

#### **1.1.5 Localización y extensión**

El municipio de Colomba, del departamento de Quetzaltenango, se encuentra ubicado al sur occidente del país en la región VI, a una distancia de 49 kilómetros de la cabecera departamental, a 251 kilómetros de la ciudad capital vía Quetzaltenango y a 219 kilómetros vía Costa Sur o carretera CA-2 hacia la cabecera municipal. Limita al norte con San Martín Sacatepéquez y al este con el Palmar, ambos son municipios de Quetzaltenango; al sur con los municipios de Génova y Flores Costa Cuca de Quetzaltenango, al oeste con el Quetzal San Marcos, Coatepeque y Flores Costa Cuca de Quetzaltenango.

Actualmente el Municipio posee una extensión territorial de 212 kilómetros cuadrados y cuenta con 176 centros poblados "Los límites del Municipio fueron demarcados y aprobados por acuerdo gubernativo del 8 de abril de 1,940."<sup>1</sup>

#### **1.1.6 Clima**

El clima del Municipio de Colomba tiene la característica que en época de verano es cálido y la temperatura oscila entre los 30°C y los 34°C; durante los meses de enero a abril se presentan las temperaturas más altas durante el año. En la época de invierno el clima es templado con temperaturas entre 12°C y los

---

<sup>1</sup> Gall, Francis. Diccionario Geográfico de Guatemala, Instituto Geográfico Nacional. Tomo 1, p. 460.

24°C, a partir del mediodía. Se divide en tres áreas geográficas: alta, media y baja con diferentes altitudes que van desde 650 hasta los 1,500 metros sobre el nivel del mar.

- **Humedad**

Según investigación de campo, el Municipio en la parte alta posee el sistema tipo BB'2 y AB' en donde el carácter del clima se denomina húmedo y muy húmedo respectivamente. Los mismos tienen un índice de humedad comprendido entre 80% y 100%, y mayor al 100%, lo que significa que es excesivamente húmedo. La vegetación natural es bosque y selva debido a la humedad y aridez del lugar.

- **Lluvias**

Dentro del Municipio se marcan dos estaciones verano e invierno, el período intenso de lluvia es de mayo a octubre, donde se dan fuertes manifestaciones de vientos, violentas precipitaciones acompañadas de rayos, truenos y relámpagos. La caída de lluvia en enero y febrero disminuye de cuatro a siete días al mes aproximadamente y para los meses restantes del año, llueve constantemente y alcanza un promedio de 13 días al mes.

- **Temperatura**

En la época de verano el clima es cálido, la temperatura oscila entre los 30°C y los 34°C. Las temperaturas más altas se presentan en los meses de enero a abril. En la época de invierno el clima es templado con temperaturas entre los 12°C y los 24°C.

### **1.1.7 Orografía**

Según investigación realizada en octubre el año 2012, el Municipio se caracteriza por ser montañoso, sobre todo en el lado norte y parte del centro,

sus elevaciones son desde 1,600 a 4,000 pies sobre el nivel del mar, posee una planicie localizada en la parte del centro y sur que colinda con el municipio de Genová, así como una mínima proporción en el área oeste que colinda con Coatepeque hacia Colomba, y una superficie suavemente sesgada en la parte sur, que inicia aproximadamente por las fincas La Ceiba hasta La Soledad; esta ocupa la mayor parte del Municipio.

Los cerros situados en el Municipio son Buena Vista ubicado en el caserío San Carlos Miramar, El Sombrero y las faldas del cerro Lacandón ambos ubicados en la Comunidad Agraria Pensamiento. Asimismo se menciona la montaña llamada el Chompipe ubicada en el sector La Hortaliza de la Comunidad Las Mercedes.

#### **1.1.8 Aspectos culturales, religiosos y deportivos**

De acuerdo a los datos obtenidos en el trabajo de campo, en el municipio de Colomba, se realizan distintas festividades todas de acuerdo a sus tradiciones entre las que se mencionan las más importantes:

- La terminación de la cosecha de café es celebrada por la mayor parte de los pobladores de las fincas, se realiza el día 26 de enero de cada año, pero debido a que las mismas han cambiado con el paso del tiempo ha comunidades, se han dejado de celebrar.
- Las comidas típicas del lugar son el pepián, ayote en dulce, pan para la época de Semana Santa, tortas de pescado, curtido y tamales.
- El 15 de septiembre se celebra la fiesta cívica.
- El 1 de noviembre día de todos los santos,
- El 24 de diciembre noche buena y el 31 de enero fin de año y Año Nuevo.
- La mayor parte de los habitantes del área urbana profesan la religión católica y llevan a cabo actividades de acuerdo a sus creencias y los habitantes del área rural se inclinan por la religión evangélica.

- La fiesta patronal del Municipio se celebra del 12 al 16 de enero en honor al Cristo Negro de Esquipulas, el principal día es el 15 de enero.
- También se celebra la Semana Santa, donde se llevan a cabo tradicionales procesiones que recorren las principales calles del Municipio, se aprecia la entrega de la población al fervor judío cristiano; se realizan dramatizaciones de la Vida y Pasión de Cristo, y danzas folclóricas de mamarrachos, a través de diferentes actores del lugar. Los participantes de esta tradición reciben ofrendas de pan y dinero por parte de los pobladores.
- En cuanto a las actividades deportivas, actualmente se practican varias disciplinas como: el papi-fútbol en hombres y mujeres, natación, básquetbol. Se observó que el balompié es el deporte más representativo del lugar, aunque la infraestructura no sea la adecuada; existe un estadio municipal ubicado en el Barrio San Antonio, y en la comunidad agraria El Pensamiento, en el área rural alrededor del 90% del total de los centros poblados, cuentan con canchas deportivas; los terrenos han sido donados por la municipalidad y vecinos del sector. Las fincas en su mayoría también poseen áreas deportivas que son utilizadas por las familias y trabajadores de las mismas.
- Los torneos deportivos dentro del Municipio, principalmente en el área rural, los organizan instituciones como la Municipalidad, Bomberos Municipales y el Ministerio de Cultura y Deportes.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA**

Permite analizar las condiciones políticas entre ellas cómo está dividido el Municipio, según sus centros poblados, los cambios que han surgido a través del tiempo y las acciones tomadas por las distintas administraciones en función del beneficio de la población.

### **1.2.1 División política**

En la investigación de campo se comprobó que han surgido nuevos centros poblados debido al crecimiento demográfico, proyectos habitacionales, repartimiento de tierras familiares, concesión de fincas ociosas y fincas que han pasado a ser comunidades agrarias.

A la fecha de estudio el Municipio cuenta con 176 centros poblados, distribuidos en: 1 pueblo, 90 fincas, 24 labores, 22 caseríos, 14 colonias, 6 comunidades agrarias, 5 comunidades, 3 sectores, 3 zonas, 2 parcelamientos, 2 barrios, 2 lotificaciones y 2 cantones.

### **1.2.2 División administrativa**

La gestión administrativa del lugar está a cargo de la municipalidad, quien organiza las actividades económicas, socio cultural, ambiental, así como brindar servicios públicos, realización de actividades festivas, recolección de basura y además servicios que contribuyan a mejorar las condiciones de vida de los habitantes.

En el Municipio de Colomba, los impuestos que generan más ingresos a la municipalidad son: Boleto de Ornato Decreto 121-96 del Congreso de la República de Guatemala, piso de plaza, IUSI Decreto 15-98 del Congreso de la República, rastro, los cuales son destinados para el funcionamiento de la misma, mantenimiento de instalaciones y mejoras de los servicios básicos y proyectos.

Cabe mencionar que la municipalidad no cuenta con personal suficiente para desempeñar sus labores de manera eficiente, para prestar un mejor servicio a la comunidad.

### **1.2.2.1 Concejo Municipal**

La Municipalidad de Colomba está constituida por el Concejo Municipal, que se integra por el Alcalde, Síndico primero, Síndico segundo, Síndico suplente, Concejal I, Concejal II, Concejal III, Concejal IV, Concejal V, Concejal suplente I y un Concejal suplente II.

Es el órgano responsable de toma de decisión de asuntos municipales, lo integra el alcalde, síndicos y concejales, según artículo 254 de la Constitución Política de la República de Guatemala, son electos por sufragio universal y secreto para un período de cuatro años, y pueden ser reelectos. Los miembros del mismo son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones, tiene su sede en la cabecera. También es el responsable de ejercer la autonomía del Municipio y el alcalde el encargado de ejecutar y dar seguimiento a las políticas, planes, programas y proyectos autorizados.

- **Alcaldías Auxiliares**

En el Municipio las personas de cada comunidad eligen a los Alcaldes Auxiliares y en algunas ocasiones el Alcalde Municipal a discreción propia designa a las autoridades comunitarias, para ejercer sus funciones.

Para el año en que se llevo a cabo la investigación 31 centros poblados cuentan con alcaldías auxiliares, 60 no cuentan con las mismas y 85 fincas privadas en donde no requieren de dicha autoridad.

## **1.3 RECURSOS NATURALES**

El Municipio posee una riqueza de recursos naturales los cuales se clasifican en en renovables que pueden regenerarse en periodos más o menos cortos siempre que la explotación no sea excesiva y no renovables que inevitablemente se acabarán en algún momento debido a que no pueden volver a producirse porque tardan miles de millones de años.

Los recursos renovables que se observaron en el lugar son: el suelo, agua, flora, fauna, bosques, productos de la agricultura.

### **1.3.1 Agua**

Es el recurso más importante para la actividad agrícola e industrial se observó que existen distintos métodos utilizados para el manejo adecuado del mismo.

Debido a que Colomba está ubicado en la parte media de la cuenca es abundante; posee numerosos nacimientos que suministran a la mayor parte de las comunidades y fincas para consumo y riego de cultivos. Durante la investigación se observó que existe un grupo de ingenieros agrónomos que realizan un estudio para identificar los distintos nacimientos y ríos que atraviesan el municipio.

- **Ríos**

De acuerdo a la investigación de campo y comentarios de los líderes de las comunidades, los ríos no han presentado cambios en su caudal. La temporada de lluvias tiene una precipitación anual entre dos mil y cinco mil milímetros, lo cual transforma el caudal de los ríos a lo largo de su trayecto, los cuales son de corriente rápida y forman caídas antes de llegar a la costa del Pacífico. El Colomba cuenta con treinta y cuatro ríos, según información del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

- **Riachuelos**

Según información del Instituto Nacional de Estadística -INE- los riachuelos ubicados en el municipio de Colomba son cuatro; La Moka, Loyal, Las Marías y El Matasano.

### **1.3.2 Bosques**

Colomba posee bosques naturales con especie de uso comercial potencialmente aprovechables, así mismo existen bosques artificiales que son plantados por los hombres con el propósito de de protección y producción, conformados por las plantaciones de café que ocupan la mayor parte de la extensión territorial. El tipo de bosque que predomina en esta región es el mixto, debido a que posee una gran variedad de especies que aun no han sido explotados en su totalidad, en donde predominan: caoba, bambú, cedro, pino blanco, conacaste, roble, guayabo, palo blanco, encino entre otros.

El Municipio posee 3,958 hectáreas de cobertura forestal, las cuales han disminuido porque no poseen programas de reforestación que ayuden a la conservación y mejora de los bosques; sin embargo, algunas fincas implementan planes internos dedicados a la siembra de árboles para mejorar el desarrollo de los bosques y contribuir al medio ambiente.

Según información del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas -SIGAP- se encuentran registradas dos reservas naturales privadas tal y como se describen, 45.01 hectáreas que corresponde a Finca La Florida y 9.71 hectáreas que forman La Finca Comunitaria Magnolia Miramar.

### **1.3.3 Suelos**

Según estudio realizado los lugareños comentan que el suelo es relevante para el desarrollo del Municipio debido a que la mayor parte de las extensiones son utilizadas para uso agrícola y en menor medida se dedica a la actividad ganadera y centros poblados, así mismo afirman que la tierra es bendita por Dios, debido a la fertilidad para la producción de vegetales y frutos, también por contar con una variedad de climas.

En la actualidad es evidente la erosión del suelo, se ha visto afectado por aludes, derrumbes y deslizamientos. Los componentes del suelo son sólidos, (minerales del suelo) líquidos, (sustancias orgánicas) y gaseosos (gases atmosféricos)

### **1.3.3.1 Tipos de suelos**

El municipio de Colomba cuenta con tres tipos de suelo que poseen las características necesarias para el cultivo de café, cardamomo, hule, banano y otros. Dichos tipos de suelos son: Tipo A: Chocolá y Suchitepéquez, son suelos en relieve inclinado a escarpado con buen contenido orgánico no pedregosos y puede cultivarse con maquinaria y Tipo B: Chuvá, son suelos en relieve inclinado a escarpado pero poco profundos sobre materiales volcánicos mezclados.

En la actualidad posee 21,200 hectáreas de terreno, cuyo suelo se encuentra integrado por 13,780 hectáreas de la clase de suelo denominada Chuvá representado por un 65% del total de hectáreas, con 4,240 hectáreas del tipo de suelo Suchitepéquez representado por un 20% y por último 3,180 hectáreas del suelo de tipo Chocolá representado por un 15% del total de hectáreas.

### **1.3.3.2 Uso de suelos**

Actualmente el uso del suelo se encuentra distribuido entre centros poblados, plantaciones agrícolas, construcciones e infraestructura, diferentes bosques mixtos y cuerpos de agua.

- **Uso potencial del suelo**

Debido a las características que posee el suelo del Municipio, se puede diversificar la producción, como llevar a cabo siembras de plantaciones de hortalizas, aprovechar la explotación ganadera y forestal que existe en poca

proporción y eliminar algunas construcciones de fincas que en la actualidad no son habitadas y aprovechar estas extensiones de terreno para la diversificación agrícola y explotación adecuada de los bosques.

#### **1.3.4 Fauna**

Por el clima templado que posee Colomba, cuenta con una diversidad de especies tales como: loros, conejos, serpientes, iguanas, mapaches, diversidad de peces, coyotes, urracas, tepezcuintles, entre otros.

#### **1.3.5 Flora**

Según el estudio realizado la jurisdicción cuenta con una diversidad de plantas frutales, comestibles y medicinales, que no están siendo explotadas en su totalidad; lo que permite observar un manto vegetal que está vinculado con la altitud, cantidad de lluvia y temperatura.

Dentro de las plantas frutales que se producen se puede mencionar las siguientes: banano, anona, pomarroza, naranja, papaya, jocote, mandarina, níspero, lima, guayaba, piña, nance, mango, granadilla y caspirol, las plantas ornamentales son: rosas, claveles, fénix, cola de quetzal, hortensia, velo de novia, buganvilia, geranio, jazmín, violeta, caña de cristo, flor de pascua, entre otras y las plantas medicinales: árbol de vida, ruda, sábila, flor de muerto, epazote, hoja de eucalipto, jacaranda, hierba buena y té de limón.

### **1.4 POBLACIÓN**

Se refiere al conjunto de personas que habitan en un país, región, ciudad o territorio. Es necesario analizar los aspectos demográficos porque son la base fundamental para la producción y desarrollo del Municipio.

#### **1.4.1 Total, número de hogares y tasa crecimiento**

En el Municipio según proyección del Instituto Nacional de Estadística -INE-, el crecimiento de la población de 1994 con relación al año 2002 es de 3.19%, para ello se tomó como base la población de 37,547 y 38,746 respectivamente, asimismo, se determinó que existe un incremento del 5% para el año 2012 en relación al año 2002 toma como base la proyección de población de 40,684 habitantes.

El censo de hogares realizado en el año 2002 muestra un aumento de 4.54% en comparación con el censo 1994 y para el año 2012 en el cual se toma como base un promedio de cinco habitantes por hogar, se determinó una disminución de hogares en 11.86% en relación al censo 2002.

#### **1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica**

Para realizar el análisis de los índices se tomo como base los censos de habitación y población de 1994, 2002 y proyecciones del 2012 realizados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

- **Por sexo**

En base a los datos estadísticos sobre el aumento demográfico por género se observo que para el año 1,994 en comparación con el 2,002 no se comprobó variante entre hombres y mujeres está distribuido equitativamente. Para el año 2012 no se demostró ningún incremento significativo comparado con el censo 2002.

- **Por área geográfica**

Para el año 2002 en comparación con el año 1994, la población urbana tuvo un crecimiento del 21.25% es decir 2,620 habitantes, esto debido a la falta de trabajo en el área rural, razón por la cual la población habita en los alrededores

de la cabecera municipal. Para el año 2012 en comparación con el año 2002, se redujo la población en el área urbana a un 28.30% es decir 4,231 habitantes, debido a que ha mejorado el trabajo en el área rural especialmente en las fincas cafetaleras.

- **Por grupo étnico**

Para el año 2012 existen 38,766 habitantes no indígenas con relación al año 2002 hubo un incremento del 13.62% es decir 4,646 habitantes; prevalece así el grupo étnico no indígena en el Municipio, debido a que se pierden las costumbres por la necesidad de introducirse al área urbana en busca de oportunidades de trabajo.

El censo del año 1994 presenta una variación en los resultados del grupo étnico por lo cual los datos se toman como no especificados.

- **Por edad**

Según el censo población para el año 1994 predominó la población menor de 0 a 14 años con un 48.40% equivalente a 18,173 habitantes, sin embargo para el año 2002 prevaleció la población adulta entre 15 a 64 años con un 49.74% es decir 19273 habitantes y al realizar la proyección para el año 2012 en base a la investigación el 64.77% corresponde a la población adulta.

### **1.4.3 Densidad poblacional**

La población para el año 1994 fue de 37,547 habitantes; en el año 2002 fue de 38,746, ciudadanos y para el año 2012 es de 40,684 vecinos; así mismo se verifico que Colomba tiene 212 kilómetros cuadrados, la densidad poblacional para el año 1994 fue de 177 habitantes por kilómetro cuadrado, con respecto al censo del 2002 era de 183 habitantes por kilómetro cuadrado y la proyección para el año 2012 según la investigación de campo es de 192 habitantes por

kilometro cuadrado, por lo tanto hubo un incremento de 9 habitantes por kilometro cuadrado en comparación del año 2002 con 2012.

#### **1.4.4 Población económicamente activa -PEA-**

Según la investigación de campo la mayor parte de la población se concentra en la franja productiva entre el rango de 15 a 64 años el cual para el año 2012 es un 34.07%, para el año 2002 con respecto a la población total era de 33.20% y para el año de 1994 era de 26.22%.

Se hace importante analizar la PEA, con el fin de establecer el potencial humano disponible con que cuenta el Municipio, al realizar la proyección para el año 2012 en base a la investigación, el 64.77% es económicamente activa.

##### **1.4.4.1 Sexo**

Según la investigación de campo y los censos poblacionales del Instituto Nacional de Estadística -INE-, la PEA para el año 1994 con relación al 2002 incrementó el 132.25%, es decir que 2,206 personas de sexo femenino tienen mayor participación económica. Las mujeres del Municipio han tenido que salir del papel pasivo e incorporarse a la fuerza laboral. Para el año 2012 se muestra un incremento del 12.33% equivalente a 478 mujeres con respecto al año 2002, esto se debe a que los ingresos que perciben los hombres no son suficientes para suplir las necesidades del hogar.

##### **1.4.4.2 Área Geográfica**

La PEA por área, para el año 1994 comparado con el año 2002, reflejó un incremento del 45.21% es decir 1,942 personas en el área urbana debido a las pocas oportunidades de trabajo en el área rural; y en el año 2012 en comparación al año 2002 hubo un decremento del 22.33% equivalente 1,050 personas, mismo que se originó por la reactivación de las fincas cafetaleras, lo

cual generó la migración de la población del área urbana a la rural, en busca de oportunidades de trabajo y crecimiento económico.

#### **1.4.4.3 Actividad productiva**

Según la encuesta realizada en el Municipio, refleja que existe una diversidad de actividades para la generación de empleo, donde la agrícola y servicios son las más importantes, las actividades de comercio, artesanal, pecuaria, agroindustrial e industrial se presentan en menor proporción.

#### **1.4.5 Migración**

Es la entrada y salida de nacionales y extranjeros del territorio, así como la permanencia de estos últimos dentro del mismo. El fenómeno de la migración es evidente en el municipio, entre sus causas fundamentales están la pobreza y el desempleo. Este movimiento migratorio se divide de la siguiente manera:

##### **1.4.5.1 Inmigración**

Es el proceso de movimiento que se da dentro del Municipio, el 3.28% del total de la población vienen de otros municipios en busca de un trabajo o establecer un negocio y el 96.72% restantes son originarios del lugar, la inmigración es alta para el área rural es del 74% debido a que carecen de suficientes fuentes de empleo y las fincas cafetaleras contratan mano de obra a bajo costo. Mientras que para el área urbana es del 26% en relación al total de hogares.

##### **1.4.5.2 Emigración**

Son las personas que abandonan su lugar de origen en busca de otros destinos fuera de su país, según la muestra el 0.49% emigra en busca de oportunidades de trabajo, para mejorar su calidad de vida y esto se debe a que las fuentes de empleo dentro del lugar son limitadas, mientras que el 99.51 permanece en el Municipio.

#### **1.4.6 Vivienda**

Son construcciones que ofrecen refugio y protección a los seres humanos, representan una necesidad básica para el desarrollo socioeconómico de cada familia. Se observó que las distintas viviendas construidas dentro del Jurisdicción están hechas de acuerdo a las posibilidades económicas de sus habitantes.

- **Tipo de vivienda**

Son las distintas formas de viviendas que se construyen dentro del Distrito, además ofrecen refugio y protección a los seres humanos, proporcionarles seguridad y espacio para guardar sus pertenencias. A continuación se presentan las siguientes: casa formal, apartamento, cuarto de vecindad, rancho, casa improvisada y otro tipo de hogar.

Las casas formales disminuyeron considerablemente en un 11.80% para el año 2012 en comparación con el año 2002, lo cual refleja que este tipo de vivienda no se construye debido a los altos costos que representan. Sin embargo, en la actualidad existen 6,642 casas formales, construidas con materiales de baja calidad.

Las viviendas tipo apartamentos tuvo un incremento del 0.60% es decir 47 apartamentos mas para el año 2012 en relación al año 2002, debido a que no es una opción de preferencia para los habitantes del lugar porque son familias numerosas sin embargo, por la necesidad se ven obligados a vivir en los mismos.

Según la investigación de campo para el año 2012, se evidenció que los cuartos de vecindad desaparecieron, porque los habitantes del lugar no poseen los recursos económicos para adquirir esta forma de vivienda y los espacios físicos

son reducidos para albergar a familias numerosas, por lo tanto los pobladores buscan otras opciones.

En cuanto a las rancherías que es otra forma de vivienda, la mayor concentración están en las fincas y áreas rurales y aumentó en un 1.37% para el año 2012 en comparación con el porcentaje del año 2002, este incremento se debe a los escasos recursos que poseen los habitantes para obtener acceso a otras formas de vivienda.

Durante la investigación se observó que es muy común el tipo de vivienda improvisada; estas se construyen de diversos materiales los cuales van desde materiales de plástico, cartones, madera, etc. y no cuentan con una estructura habitacional apropiada. En el Municipio existe un alto índice de familias con escasos recursos económicos por tanto, las casas improvisadas tienen mayor relevancia. Para el año 2012, aumentaron en un 10.25% que equivale a 811 viviendas, lo que significa que las condiciones de vida de la población cada vez son más precarias.

Y por ultimo existen otros tipos de alojamiento que son utilizados como viviendas, los cuales inicialmente no fueron destinados para este fin, sin embargo por la necesidad que se tiene de este servicio lo han utilizado para albergar a un 0.16% de familias dentro del Municipio de acuerdo a cifra del año 2012, estos tipos de viviendas pueden ser tiendas de campaña, garajes, casetas, almacenes entre otros.

- **Tenencia de la vivienda**

Según la muestra obtenida de 8,137 hogares; un 66% es decir 5,370 familias poseen vivienda propia, mientras que un 23% equivalente a 1,872 familias poseen viviendas alquiladas, debido a que pagan una renta mensual y finalmente el 11% o 895 familias poseen viviendas familiares sin retribuirles

ningún pago a los dueños, como resultado un 34% de las personas habitan en un lugar que no propio.

#### **1.4.7 Niveles de ingreso**

Según la investigación realizada dentro del Municipio se determinó que la mayor parte de habitantes del lugar se dedica a las actividades agrícolas y una menor parte presta servicios y poseen comercios. De las familias encuestadas que son un total de 8,137 hogares, se comprobó que el 42.44% obtienen un ingreso en conjunto mensual máximo de Q.2, 250.00, esto se debe a que obtienen otros ingresos de trabajos informales y temporales en su tiempo libre, debido a que las fincas cafetaleras les pagan muy poco y aun así no cubren las necesidades básicas. Únicamente el 57.56% de los hogares tiene un ingreso mayor o igual a Q.2, 251.00 se considera que cubren sus necesidades fundamentales con lo que perciben.

#### **1.4.8 Pobreza**

La pobreza es un fenómeno social que impide alcanzar las oportunidades de vivir una vida digna. De acuerdo a información de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- del año 2011, las líneas de pobreza establecidas son las siguientes:

- **Línea de pobreza extrema –LPE-**

Representa el costo de adquirir la Canasta de Alimentos -CA- que cumpla con el requerimiento calórico mínimo anual por persona. El valor anual per cápita de esta línea de pobreza para el 2011 es Q.4, 380.00, según Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2011, las personas que no logran cubrir este monto se clasifican en esta línea.

- **Línea de pobreza no extrema –LPNE-**

Es conocida también como pobreza general. En esta se incluye el costo de la canasta de alimentos y un monto que corresponde a gasto por consumo de otros bienes y servicios. El valor anual per cápita de esta línea de pobreza para el año 2011 es de Q 9,030.93.

Al sumar los resultados correspondientes de ambos niveles de pobreza, se obtiene la pobreza total. El resto de la población es clasificada como no pobre.

De 40,684 habitantes que tiene el Municipio el 16.42% son no pobres debido a que sus ingresos son iguales o superiores a la canasta básica, el 65.69% viven en condición de pobreza, esto indica que tienen por lo menos una necesidad básica insatisfecha, mientras el 17.89% viven en pobreza extrema como consecuencia carecen de posibilidades de desarrollo.

- **Pobreza Extrema**

En Guatemala según datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, la canasta básica asciende a Q 2,449.80 mensuales para un hogar de cinco miembros, se considera en extrema pobreza a todas aquellas familias que no alcanzan a cubrir el costo mínimo de alimentos. En Colomba el 16.27% de la población vive en pobreza extrema

- **Pobreza No extrema**

La pobreza dentro del Municipio es multicausal, la falta de acceso a la educación afecta a los habitantes y esto trae como consecuencia que se desempeñen en empleos con baja remuneración. Es evidente la exclusión existente en el acceso a la propiedad de la tierra, recurso vital para una población mayoritariamente campesina lo cual les impide tener sus propios cultivos.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- El costo de la canasta básica ampliada para el año 2012 asciende a Q4,470.44 mensuales los cuales cubren además del mínimo alimentario, los servicios básicos como agua, luz, vestuario, vivienda, salud, transporte, recreación y educación. En Colomba el 68.10% se encuentra en situación de pobreza no extrema

#### **1.4.9 Desnutrición**

“La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la desnutrición como el desequilibrio celular entre el suministro de nutrientes, la energía y la demanda del cuerpo para que puedan garantizar el crecimiento, mantenimiento y funciones específicas.”<sup>2</sup>

Para el año 2010 los datos de la Secretaria General de Planificación (SEGEPLAN) indica que la desnutrición del Municipio es moderada, según el estudio realizado y datos proporcionados al mes de Junio del año 2012, por el centro de salud, la desnutrición crónica en escolares continúa dentro de los mismos parámetros del total de la población de niños en edad escolar (mayores de 5 años) un 0.46% se encuentra en desnutrición moderada.

Colomba ocupa la posición 163 con relación al estado nutricional de los niños y en categoría de la vulnerabilidad nutricional moderada. Para contrarrestar este problema el Centro de Salud sigue las estrategias que el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- ha implementado proyectos como Hambre Cero.

---

<sup>2</sup>[http://www.medicalcriteria.com/site/index.php?option=com\\_content&view=article&id=275%3Amalnutrition&catid=66%3Anutrition&Itemid=80&lang=es](http://www.medicalcriteria.com/site/index.php?option=com_content&view=article&id=275%3Amalnutrition&catid=66%3Anutrition&Itemid=80&lang=es) Clasificación de Desnutrición en Niños. Clasificación de desnutrición en niños. Consultado el 14 de octubre de 2012.

#### **1.4.10 Empleo**

Según la investigación realizada permite comprobar que se crean 353,536 jornales para las actividades agrícolas, pecuarias y agroindustriales en un año calendario y 1,081 empleos fijos y temporales para las actividades artesanales, agroindustriales, industriales, servicios y comercios. Según el estudio realizado se determinó que la tasa de empleo es del 81.17%.

#### **1.4.11 Subempleo**

En Colomba, la mayor parte de las fincas realizan sus contrataciones de manera informal y por menos duración del horario; lo cual permite tener disponibilidad de tiempo para desempeñar otras ocupaciones, sin embargo, la población no se beneficia debido a las pocas oportunidades de trabajo. Según el estudio realizado dentro del Municipio se determinó que del total de la población que es de 40,684 habitantes un 17.68% es decir 7,193 personas están subempleadas.

#### **1.4.12 Desempleo**

Según el estudio realizado, dentro del municipio el 18.83% de la población económicamente activa se encuentran desempleadas, donde las causas son: la falta de fuentes de trabajo formal debido a que la actividad principal es eminentemente agrícola y por ende predomina las contrataciones temporales para laborar en épocas de producción, la explosión demográfica, el bajo nivel de escolaridad que tiene la población.

### **1.5 ESTRUCTURA AGRARIA**

En Guatemala se observa una fuerte desigualdad en la distribución de la tenencia, concentración y uso de la tierra.

La misma constituye el medio de producción más importante del municipio de Colomba y es un factor de importancia en la economía y desarrollo social de los

habitantes, por lo que es necesario analizar la tenencia, grado de concentración, aprovechamiento y uso potencial de la misma. La mayoría de las propiedades son fincas subfamiliares y multifamiliares medianas acumuladas en pocas manos.

### **1.5.1 Tenencia de la tierra**

En el Municipio históricamente predomina la tenencia de la tierra en forma propia para los años 1979 y 2003 que equivalen a 98.79% y 99.15% respectivamente, esto relacionado con la cantidad de fincas.

La encuesta 2012 indica que el 85.08% de las fincas son propias, sin embargo, es importante mencionar que se han repartido cinco fincas en Comunidades Agrarias (Las Mercedes, Palmira, Pensamiento, Las Delicias, La Florida).

### **1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra**

En base a la observación y estudio realizado en la investigación de campo, el uso actual de la tierra en el territorio principalmente es la agricultura y el uso potencial corresponde a que las tierras no son utilizadas de acuerdo a su capacidad es decir que su potencial ha sido desaprovechado, con acciones que no corresponden a su capacidad productiva, Colomba cuenta con la características de suelo y clima apropiados para el cultivo de productos como: pepino, cebolla, tomate y rambután, naranja, chile pimiento etc.

Según encuesta realizada, el espacio territorial del municipio de Colomba para el año 2012 es de 6,827.92 manzanas, de ellas un 82.45% es decir 5,631 son utilizados para cultivos permanentes anuales, dentro de los que destacan el café, macadamia y hule, en cuanto a los cultivos temporales anuales ocupa un 4.94% o sea 337 manzanas del total de extensiones de tierra, y los cultivos principales son el banano, maíz y frijol.

El 4.39% equivalente a 300 manzanas de la extensión territorial corresponde a bosques naturales y el 5.86% es decir 400 se dedican a pastos como: arbustos y matorrales, mientras que el 2.36% o sea 159.92 manzanas corresponde a otras tierras como cuerpos de agua e infraestructura. Por lo que el Colomba es eminentemente agrícola.

### **1.5.3 Concentración de la tierra**

Para analizar la concentración de la tierra se toma como base la clasificación de las unidades económicas según tamaño de finca de acuerdo a lo siguiente: menores de 1 manzana microfincas; de 1 a menos de 10 subfamiliares; de 10 a menos de 64, familiares; de 64 a menos de 640 son multifamiliares medianas y más de 640 manzanas multifamiliares grandes.

Según datos históricos en el año 1979 existían 741 microfincas; 35 subfamiliares; 15 familiares; 99 multifamiliares medianas y 4 multifamiliares grandes, mientras que para el año 2003, 770; 580; 19; 80 y 1 respectivamente; se constató que hubo una mejor distribución de la tierra y para el año 2012 existen 14 microfincas; 22 Subfamiliares; 13 familiares; 34 multifamiliares medianas y 2 multifamiliares grandes; hubo una disminución en las fincas que se dedican a los cultivos; esto se debe al aumento demográfico y por ende las áreas han sido pobladas, se confirma que la distribución de la tierra ha cambiado sin embargo, aún persiste la desigualdad, debido a que pocas personas son dueñas de la mayor cantidad de tierra disponible.

## **1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

Se observó durante la investigación de campo que Colomba posee los servicios básicos necesarios de acuerdo al grado de desarrollo. En cuanto a la infraestructura se observa que dentro del mismo existen las condiciones precisas que permiten el proceso socioeconómico para los habitantes.

### **1.6.1 Educación**

Para el año 2012, se imparten los niveles de pre-primaria, primaria, básicos y diversificado en el área urbana y rural, conformados en total así: para nivel preprimaria 44 oficiales (41 en el área rural y tres en el área urbana), para nivel primario 39 oficiales (37 en el área rural y dos en el área urbana), 14 privados (12 en el área rural y dos en el área urbana); para nivel básico 12 oficiales, un privado y ocho por cooperativa (seis en el área rural y dos en el área urbana); para nivel diversificado un oficial y dos privados (uno en el área rural y uno en el área urbana).

Según observación directa y entrevista a las autoridades de la supervisión educativa, se determinó que los centros educativos no cuentan con el mobiliario suficiente además presentan malas condiciones de infraestructura.

Para el área de preprimaria se evidencia mayor afluencia a los establecimientos oficiales debido a la poca cobertura de la iniciativa privada. Para el área de diversificado se cuenta solamente con tres entidades que prestan el servicio, lo que impide ampliar la cobertura educativa.

Los alumnos inscritos a nivel general en todos los grados son 13,091 para el año 2012, aumentado en comparación con el 2010, que fue de 12,579, con un 4% más de matriculas, esto es positivo debido a que muchos niños asistieron a clases y han abandonado el trabajo de campo que realizan junto a sus padres.

La tasa de cobertura en general para todos los niveles educativos incrementó para el año 2012 en comparación con el año 2010. Se registra para el año 2012 524 alumnos inscritos en el nivel primario, para el nivel básico incrementó en 88 y para el nivel diversificado 44 matriculas.

La tasa de deserción educativa para el año 2010 se presenta en mayor grado en el nivel de preprimaria y primaria, los factores que influyen son principalmente escuelas en mal estado, niños que trabajan desde temprana edad por la falta de recursos. Para el año 2011 el nivel preprimaria y diversificado presentan altas tasas deserción educativa por los escasos recursos económicos.

La tasa de repetición académica evidencia para el año 2011 que incrementó en comparación con el 2010, las principales causas radican que los niños de temprana edad se ven obligados a trabajar en el campo con sus padres para contribuir con el sostenimiento del hogar y la dificultad que les representa el trasladarse de sus hogares al lugar de estudio.

### **1.6.2 Salud**

En la región, existe un centro de salud ubicado en el casco urbano, tres puestos ubicados en Comunidad Agraria Las Mercedes, Pensamiento y Magnolia Miramar y puestos de convergencia en comunidades que no tienen acceso a un puesto de salud, estas entidades obtienen recursos financieros para su mantenimiento del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala y de la Dirección del Área de Salud de del departamento de Quetzaltenango.

En la investigación de campo se determinó que el Municipio tiene una tasa de natalidad por cada 1,000 habitantes.

De acuerdo a los datos obtenidos se determinan 1,030 nacimientos en 2010, 1,143 para el 2011 y 613 en el 2012, según datos proporcionados por el Distrito de Salud del Colomba.

La tasa de morbilidad para el año 2012 según proyecciones proporcionadas por el Centro de Salud del Distrito es del 293.8%, el cual se determina sobre el total de 40,684 habitantes del Municipio, lo que equivale a 11,953 personas. Las diez

enfermedades que más afectan a la población, ubicándose en primer lugar la tuberculosis con un 63.53%, seguida por el resfriado común, diarrea e infecciones respiratorias agudas, esto a pesar de que el Municipio cuenta con un clima templado la mayoría del tiempo. Por otro lado, en cuanto a la diarrea, se da principalmente por malos hábitos higiénicos.

Para el año 2012, la tasa de mortalidad general en el Municipio es 3.61‰ en base a la población total y la tasa de mortalidad infantil es de 19.5‰ calculada sobre el total de nacimientos, según datos proporcionados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

De acuerdo a la información recopilada la principal causa de muerte identificada en el municipio de Colomba es la insuficiencia cardiaca con un 23.13%, en segundo lugar el tumor maligno del hígado con un 8.16%, esto se debe a que los centros médicos del lugar carecen de insumos y equipo adecuado para el tratamiento de este tipo de enfermedades.

### **1.6.3 Agua**

La cobertura del servicio de agua potable se presenta en mayor grado en el casco urbano del Municipio, se abastece de nacimientos de Finca Mujulía y Finca Rosario; el área rural se abastece de agua entubada de los nacimientos o ríos cercanos a las comunidades o fincas, sin ser tratadas. El ente encargado de suministrar el agua a la población es la Municipalidad y como parte del plan de saneamiento del Distrito de Salud, se han implementado Hipocloradores en distintas zonas, se encuentran instalados 12 y se ha previsto llevar a cabo instalaciones hasta lograr cubrir la totalidad del Municipio.

Para el año 1994 la cobertura del servicio de agua potable en comparación con el año 2002 con base en el censo de población y habitación incrementó en un

98.19% y para el año 2012 existe una cobertura del 87% de los hogares que representa el 2% más de cobertura comparado con el año 2002 sin ser afectada por el crecimiento poblacional.

#### **1.6.4 Energía eléctrica**

Este servicio abarca dos modalidades, la energía domiciliar y el alumbrado público el cual es proporcionado por la empresa Energuate.

##### **1.6.4.1 Alumbrado público**

En el Municipio existe alumbrado público en toda la región, sin embargo en muchos centros poblados no se cuenta con el servicio y en algunos poblados presenta deficiencias por las condiciones de infraestructura necesarias.

##### **1.6.4.2 Energía domiciliar**

Según censos del año 1994 existían 3,020 hogares con energía eléctrica y para el año 2002 existían 5,814 hogares, hubo un incremento en cobertura del 48.06% es decir 2,794 viviendas y en base a encuesta realizada en el estudio de campo, para el año 2012 se tiene una cobertura total de 7,729 hogares que representa un incremento del 32.94% equivalente a 1,915 hogares que obtuvieron acceso a energía eléctrica. Muchos de los habitantes que no tienen acceso al servicio, se debe a que viven en casas que proporcionan las fincas donde trabajan y otros porque no tienen capacidad de pago.

#### **1.6.5 Sistemas de tratamiento de aguas servidas**

En el Municipio no poseen ningún sistema de tratamiento para los drenajes desfogándose directamente en los ríos lo que causa contaminación del agua.

### **1.6.6 Sistemas de recolección de basura**

En Colomba este servicio no se cubre en su totalidad, muchos vecinos tiran los desechos en ríos y calles lo que causa contaminación. La recolección la realizan en mayor parte personas particulares que depositan en basureros clandestinos o la queman de manera inadecuada lo que contamina la atmósfera, por lo tanto se hace necesaria la implementación de un sistema adecuado de recolección y evitar así focos de contaminación.

### **1.6.7 Cementerio**

Según el estudio realizado en octubre del 2012, existen un total de seis cementerios en el Municipio ubicados en: finca Las Marías, La Esmeralda, Culpán, Comunidad Agraria las Mercedes, Comunidad Agraria Santo Domingo y Colonia 1ro. De Mayo, este último es el único ubicado en el casco urbano y denominado como Cementerio General de Colomba.

## **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Son todas aquellas entidades que prestan servicios a la población, las cuales se dividen en:

### **1.7.1 Organizaciones sociales**

Son instituciones o grupos de personas que trabajan para socializar entre sí y mantienen ciertas relaciones para alcanzar el cumplimiento de las metas que el grupo se ha establecido a sí mismo o al resto de la sociedad, su fin es satisfacer las necesidades y garantizar la supervivencia de quienes conforman esta colectividad.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Enlaces. Ciencias Sociales. Edición 2010 Guatemala, Editorial Santillana, S.A. p.42

### **1.7.1.1 Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-**

Dentro del municipio han sido organizados los Consejos Comunitarios de Desarrollo, conocido como COCODE, su objetivo es identificar y priorizar proyectos, planes y programas que beneficien a la comunidad. Se determinó que en 44 centros poblados si existen los mismos, 42 que no cuentan con estos consejos y 90 fincas sin necesidad de dicha organización.

### **1.7.1.2 Consejo Departamental de Desarrollo -CODEDE-**

El objetivo primordial es apoyar a las municipalidades del departamento en el funcionamiento de los Consejos Comunitarios de Desarrollo y velar por el cumplimiento de los proyectos establecidos en busca de mejorar las condiciones de vida de los habitantes. Actualmente el Municipio cuenta con el apoyo de un CODEDE ubicado en Quetzaltenango.

### **1.7.1.3 Comités**

Según la investigación realizada, únicamente se cuenta con el comité de comadronas conformado por 98 integrantes.

## **1.7.2 Organizaciones productivas**

Es un grupo asociado de personas que unen esfuerzos e interactúan entre sí, para llevar a cabo la elaboración de determinados productos que les permita obtener recursos económicos.

### **1.7.2.1 Cooperativas**

En Colomba existe actualmente la Cooperativa de Ahorro y Créditos Santiago de Coatepeque -COOSADECO, R.L.-, que incentiva a través de financiamiento a las unidades productivas del lugar. Su objetivo principal es promover y fortalecer el desarrollo socioeconómico de los asociados.

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

El propósito principal es prestar servicios públicos a los habitantes del lugar; algunas están formadas con fondos del estado y otras con ayuda internacional, dentro de ellas se detallan las siguientes:

### **1.8.1 Instituciones estatales**

Son entidades de funcionamiento autónomo y semiautónomas, que ayudan a la población, los fondos para su funcionamiento son otorgados por el estado.

#### **1.8.1.1 Clínica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-**

Es una entidad autónoma que se dedica a prestar diferentes servicios tales como: servicios médicos, quirúrgicos, terapéuticos y hospitalarios. Es eficiente y de mucho beneficio ante las emergencias pero lamentablemente no toda la población tiene acceso, por los tipos de trabajo que desempeñan.

#### **1.8.1.2 Centro de salud**

Es una entidad que se dedica a prestar servicios de salud en la comunidad de forma gratuita, realiza jornadas médicas, vacunación, y planificación familiar.

Según información por parte de la población, brinda un buen servicio con amabilidad y rapidez, sin embargo, consideran que existe insuficiencia de recursos, como consecuencia si se presentan casos graves las personas que tienen las facilidades asisten al hospital de Coatepeque.

#### **1.8.1.3 Subestación de Policía Nacional Civil -PNC-**

Es la fuerza armada de seguridad del Municipio que se dedica a velar por el cumplimiento de las leyes vigentes, el resguardar el orden público y la seguridad de los habitantes. Dentro del área se encuentran dos subestaciones de la PNC que se describen a continuación. La subestación central ubicada en el parque

cuenta con 21 agentes y un oficial tercero, se asignan regularmente en grupos de cinco o seis y la subestación en la comunidad agraria Las Mercedes que cuenta con 14 agentes y un inspector.

#### **1.8.1.4 Juzgado de Paz**

Institución que pertenece a la Corte Suprema de Justicia y dentro de sus principales atribuciones es prestar atención en el ramo civil, laboral, penal y familiar, juzga asuntos de faltas contra personas, la propiedad privada y otros delitos considerados de menor gravedad.

#### **1.8.1.5 Delegación del Tribunal Supremo Electoral -TSE-**

Es una organización del Estado, de carácter independiente, es la encargada de realizar elecciones libres y transparentes de autoridades gubernamentales en el Municipio.

#### **1.8.1.6 Sede de Registro Nacional de Personas -RENAP-**

Es la que se encarga de realizar trámites como: emisión del Documento Personal de Identificación -DPI-, solicitud de certificaciones, emisión de negativa de nacimiento, inscripciones de nacimientos e inscripciones de matrimonios. Se ubicada en la diagonal 4, 6-35, Zona 2 de Colomba.

#### **1.8.1.7 Supervisión Educativa**

Se encuentra ubicada en el área urbana del Municipio, los supervisores son los encargados de asesorar y supervisar a los docentes y que cumplan con los reglamentos establecidos por el Ministerio de Educación -MINEDUC-, así mismo evaluar que los nuevos establecimientos educativos cumplan con los requisitos.

#### **1.8.2 Instituciones municipales**

Son órganos superiores que se encargan de los asuntos municipales.

- **Bomberos Municipales**

Es una entidad semiautónoma, que en casos de emergencia brindan ayuda a toda la población para traslado de pacientes a hospitales o centros de salud más cercanos, también organizan cursos de primeros auxilios y realizan simulacros para orientar a los habitantes de cómo actuar en casos de emergencia.

### **1.8.3 Organizaciones No Gubernamentales -ONGS-**

Son instituciones que no están orientadas al lucro, en el municipio de Colomba las ONG's que aportan apoyo a la comunidad son: La Pastoral de la Tierra, La Sociedad Civil para el Desarrollo de Colomba -SCIDECO-, El Centro para El Desarrollo de la Pequeña Empresa -CEDEPEM-, -FUNDEI- y la más reciente Grupo Gestor. También se encuentra -CODECA-, que es una entidad organizada por campesinos y se encarga de brindar financiamiento a las unidades productivas y capacitaciones constantes para mejorar la producción.

### **1.8.4 Organizaciones privadas**

Están representadas por entidades particulares, que generan ganancias y aportan fuentes de empleo al Municipio.

#### **1.8.4.1 Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, Agentes Bancarios del Grupo Financiero G&T Continental y Cooperativa**

Son Entidades financieras que realizan operaciones monetarias de cualquier tipo y prestan los servicios a las personas que se dedican a diferentes actividades productivas en la región.

#### **1.8.4.2 Anacafé**

Asociación Nacional del Café, es una institución privada, de servicio público, autónoma, con patrimonio propio y fondo privativos fundada en 1960 ubicada en el municipio de Coatepeque. El principal servicio que brinda al municipio de

Colomba son las capacitaciones a los productores y campesinos del lugar. También fomentan las relaciones entre los productores y las empresas comercializadoras.

## **1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Según la investigación de campo y entrevista a vecinos del lugar se determinó que son varias las necesidades del Municipio, tanto en el área rural como urbana; pero la mayor parte de los pobladores afectados son del área rural debido a que no cuenta con servicios de agua potable, drenajes, energía eléctrica, alcantarillado, mercados y carreteras en buen estado, es notorio que las autoridades municipales no cuentan con los recursos necesarios para invertir en proyectos que beneficien y logren el desarrollo del lugar. Ver anexo.

## **1.10 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

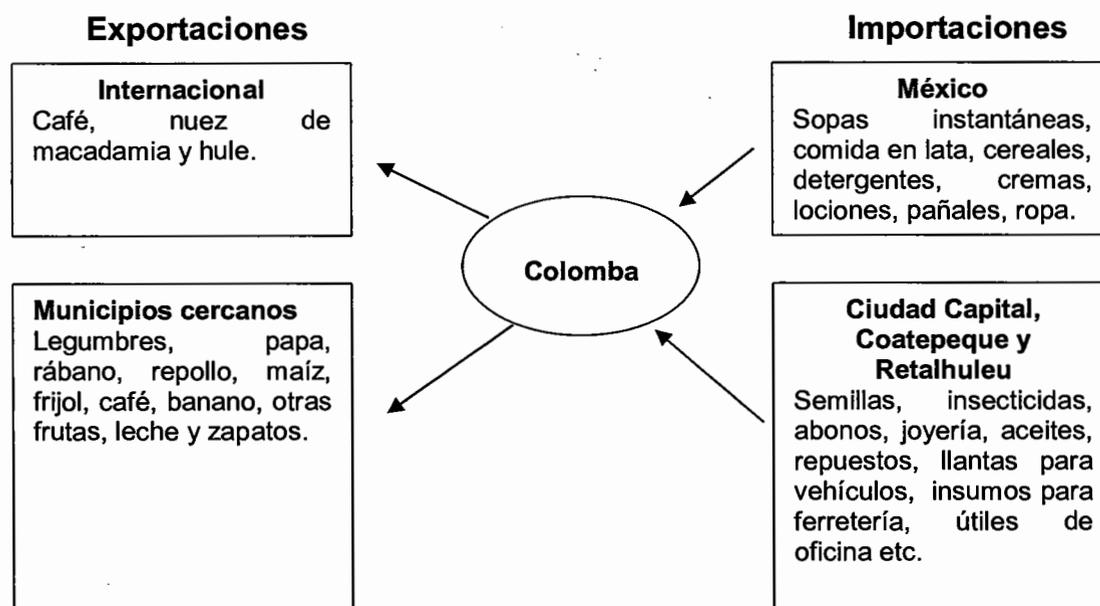
Integrado por el intercambio de mercancías y transacciones financieras en el Municipio.

### **1.10.1 Flujo comercial**

Es representado por las importaciones y las exportaciones, productos que salen y entran a Colomba y forman parte importante de la economía del mismo.

A continuación se muestra en la grafica los principales productos que se compran fuera del lugar, así como las exportaciones a otros destinos:

**Gráfica 1**  
**Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango**  
**Flujograma Comercial**  
**Año 2012**



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

En la cabecera se concentra el mayor número de los comercios, bienes, servicios y en las aldeas, fincas y caseríos básicamente existen tiendas que proveen bienes básicos de consumo.

### 1.10.2 Flujo Financiero

Está formado por las diferentes transacciones financieras de la localidad, existen los siguientes: Banco de Desarrollo Rural -Banrural-, Agentes Bancarios del Banco G&T Continental, que prestan servicios financieros en actividades pasivas, activas e indiferenciadas, y la Cooperativa COOSADECO R.L. que otorga financiamiento a los agricultores de la región.

### 1.10.3 Remesas Familiares

Es el dinero que los emigrantes envían a sus familiares en su país de origen, con base a la encuesta realizada se determinó que un 3% es decir 244 hogares

reciben remesas de Estados Unidos, lo cual les permite satisfacer sus necesidades básicas, generan un ingreso anual de doscientos cuarenta y cinco mil sesenta y un dólares (US\$.245, 061.00) para el municipio de Colomba.

## 1.11 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En Colomba se realizan actividades productivas que ayudan al desarrollo y progreso económico del lugar.

### 1.11.1 Resumen de las actividades productivas

Las actividades productivas encontradas se detallan a continuación:

**Cuadro 1**  
**Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango**  
**Actividad Productiva**  
**Año 2012**

Sectores	Valor de la Producción (en Quetzales)	Cantidad	Generación de Empleo					
			%	%	Jornales	Empleos	%	%
Agrícola	153,667,915		76.17		330,322		93.43	
Pecuario	3,964,260		1.97		9,720		2.75	
Artesanal	3,096,388		1.53			27		2.50
Agroindustrial	40,117,000		19.89		13,494	43	3.82	3.98
Industrial	891,300		0.44			11		1.02
Comercios		666		83.46		800		74.00
Servicios		132		16.54		200		18.50
<b>Totales</b>	<b>201,736,863</b>	<b>798</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>353,536</b>	<b>1,081</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

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

La producción agrícola y pecuaria son las actividades que más empleos generan a los habitantes, sin embargo la más importante es la actividad agrícola porque genera mayores ingresos.

## **CAPÍTULO II**

### **SITUACION ACTUAL DE LA PRODUCCION DE CAFÉ**

La actividad económica más importante en la población del municipio de Colomba, departamento de Quetzaltenango es la agrícola debido a que genera mayores fuentes de empleo. Según la investigación de campo el cultivo más importante es el café, sin dejar de mencionar que algunas microfincas, fincas familiares y multifamiliares también se dedican al cultivo de macadamia, maíz, hule y frijol, que son importantes dentro de la economía del Municipio.

Los aspectos que se analizan son los siguientes: volumen, valor y superficie de la producción, niveles tecnológicos, costo, rentabilidad, financiamiento comercialización, organización y generación de empleo.

#### **2.1 DESCRIPCION DEL PRODUCTO**

El café, es originario de la región de la antigua Etiopía (Republica de Yemen), sin embargo las costumbres de tomar la bebida y las leyendas provienen de Arabia desde los años 800 D.C., ellos fueron los primeros en desarrollar el cultivo y proceso del grano, crearon una bebida de evento social para reemplazar las bebidas prohibidas. El café fue introducido a América a finales del siglo XVII y desde su venida tomó un gran auge como cultivo de producción y exportación, se tomo como uno de los más principales dentro de la economía, Guatemala no ha sido la excepción, se verifico en el municipio de Colomba, departamento de Quetzaltenango, debido a que una gran parte de las unidades productivas se dedican a la producción del mismo y se ha vuelto un factor para el desarrollo social y económico de la región por los empleos que genera.

##### **2.1.1. Descripción genérica**

El cafeto es un arbusto de la región tropical de hoja perenne del género Coffea, de la familia de los rubiáceos, las dos especies de mayor importancia comercial

cultivadas son variedades de Coffea arábica (Arábica: da al café de mayor calidad) y Coffea canephora (Robusta: se utiliza para un café de menor calidad), las plantas producen frutos rojos o purpuras, llamados cerezas de café o café uva como comúnmente se conoce en el municipio de Colomba.

### **2.1.2 Suelos y climas**

El café se desarrolla y crece mejor, en suelos bien drenados con materiales vulcanizados con un buen contenido orgánico no tan pedregosos y tropicales; entre 600 y 1,700 metros de altitud, las tierras y clima del municipio de Colomba tienen estas características por lo que son altamente productivas, los lugareños comentan que es bendita por Dios, debido a la fertilidad para la producción de vegetales y frutos.

El mismo se comporta mejor a la sombra por eso los agricultores han puesto sombra artificial de arboles de cuxin como se conoce en el lugar y chapalun.

### **2.1.3 Variedades y tipos**

De acuerdo a las cualidades de café que se producen internacionalmente, se han establecido los siguientes: Arábigo que es la especie más difundida a ella pertenecen la mayoría que se comercia; Robusta conocido también como africanos.

La producción de Guatemala se ha clasificado dentro del tipo arábigos, en el Municipio se observo que realizan lo que comúnmente se conoce como injertos colocando una planta fuerte en la parte de abajo y un planta de café que tenga la característica de producir más frutos en la parte de arriba.

### **2.1.4 Usos**

Se llama café a la bebida (infusión) que se obtiene a partir de las semillas tostadas y molidas de los frutos de la planta, es altamente estimulante, pues

contiene cafeína. Según investigaciones efectuadas en distintos países se ha demostrado que el consumo moderado, es decir entre dos a cuatro tazas diarias, es una gran fuente de salud.

Los estudios afirman que contiene una gran concentración de antioxidantes que contribuyen a disminuir el peligro de padecer cáncer de vejiga o hígado, disminuye el riesgo de sufrir cirrosis y es una fuente de flavonoides que también ayudan a reducir las probabilidades de sobrellevar enfermedades del corazón, puede restringir considerablemente el riesgo de contraer diabetes tipo dos, se asocia a un menor riesgo de Alzheimer, se utiliza para tratar el asma, ayuda a aliviar el dolor de cabeza y algunos tipos de migraña, a reducir la aparición de cálculos biliares y enfermedades en la vesícula, evita el estreñimiento y es diurético, las mujeres embarazadas que beben tres tazas de café al día no están expuestas a un mayor riesgo de sufrir un parto prematuro o de dar a luz a un bebé de peso inferior a lo normal. También el extracto del mismo se emplea en confitería y en repostería como aromatizante en helados, bombones, etc.

En la actualidad existen multitud de medicamentos que contienen cafeína, como es el caso de los analgésicos, algunos son indicados para el cansancio de origen intelectual o físico.

Asimismo se utilizan como fertilizantes para los jardines o bien para las siembras agrícolas debido a su alto contenido en nitrógeno.

## **2.2. PRODUCCION DE CAFÉ**

Es un producto agrícola; la calidad del producto en Guatemala es el resultado de una influencia diferencial de los climas, la complejidad y variedad de las condiciones agroecológicas, los suelos tropicales, abono de desechos volcánicos y sin dejar de tomar en cuenta la altura.

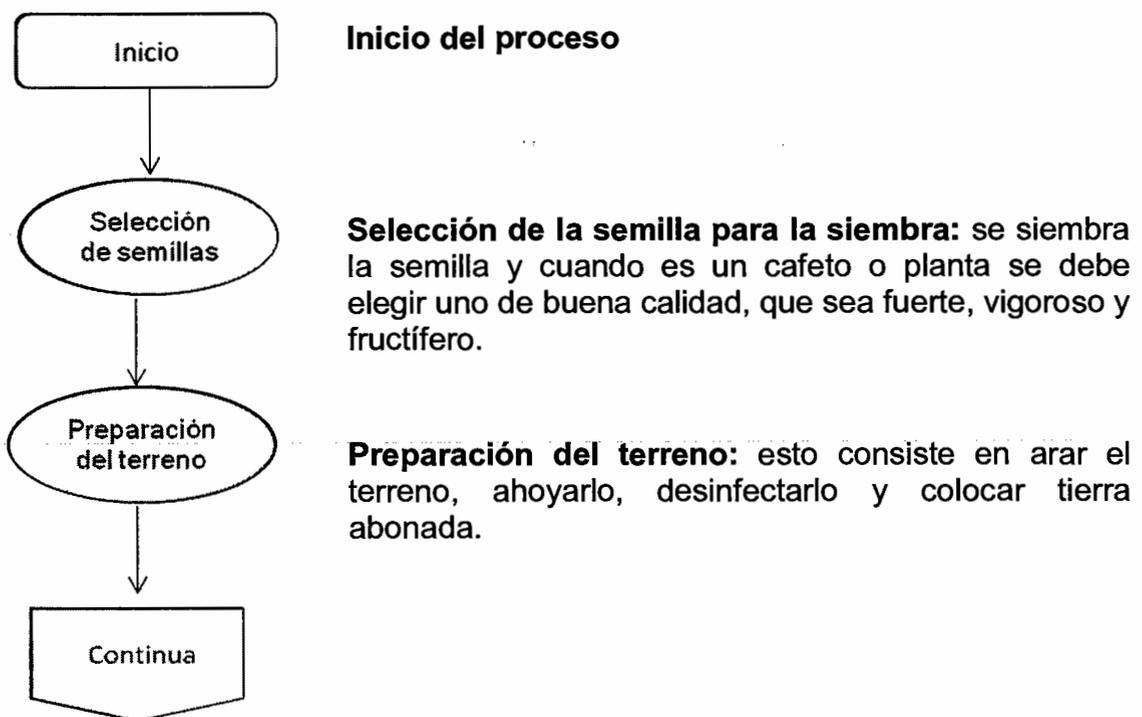
### 2.2.1 Fases del proceso Productivo

Son procedimientos técnicos que se utilizan en realización de un proyecto a partir de los insumos y las materias primas hasta convertirse en un artículo o producto mediante la transformación.

A continuación se detallan los procesos de la producción de café

**Gráfica 2**  
**Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Café**  
**Flujograma de Proceso Productivo**

---

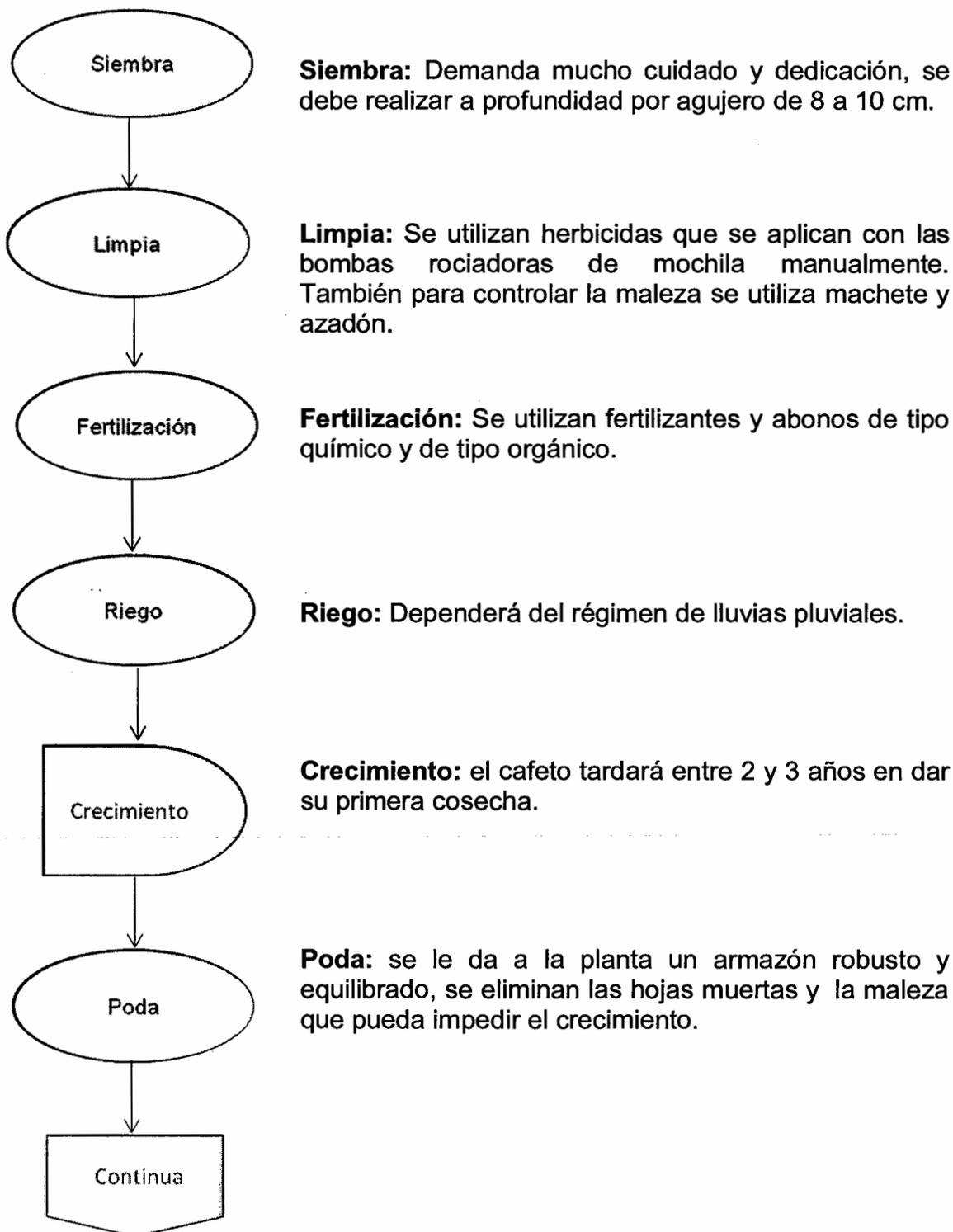



---

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

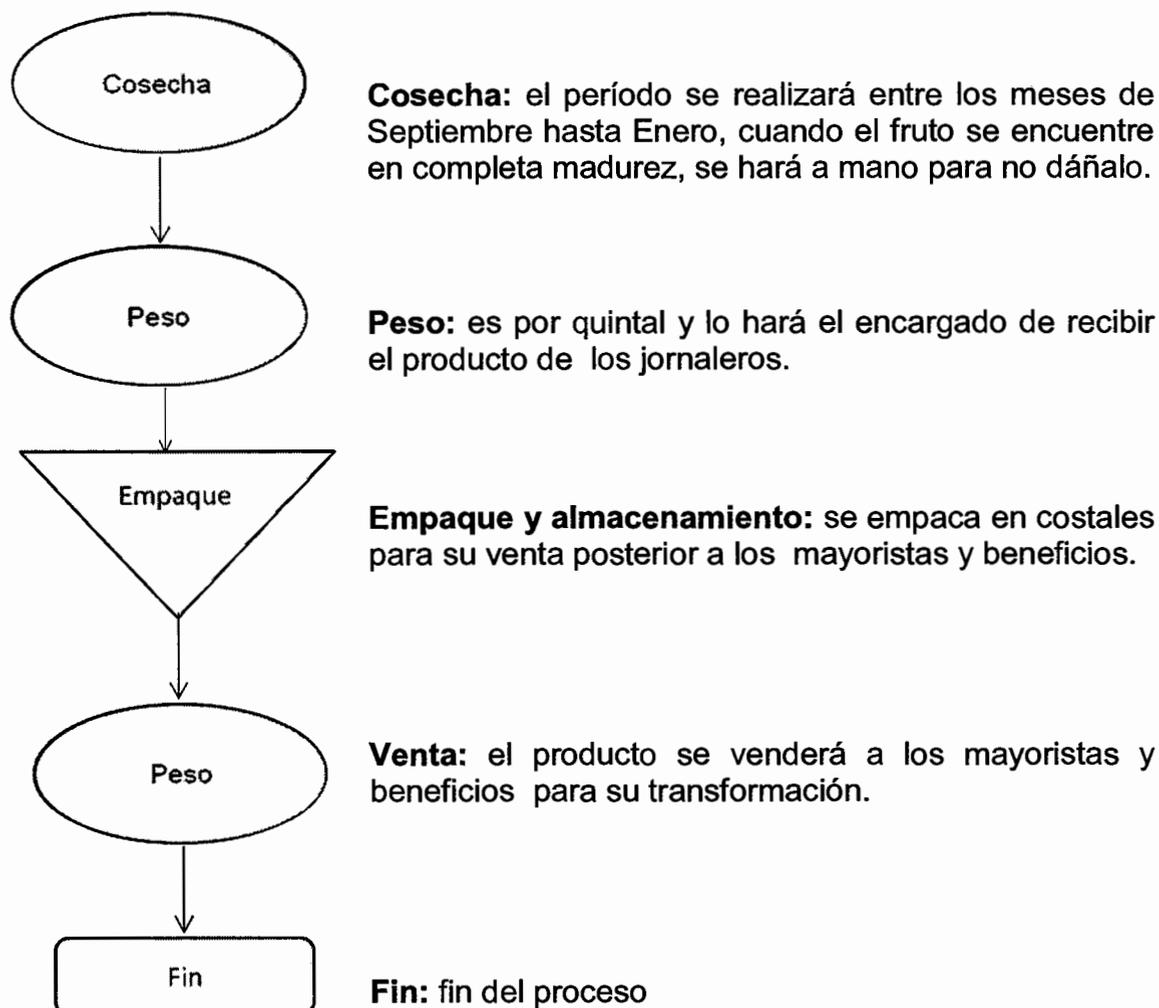
---



---

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior



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

Anteriormente se detallaron las fases del proceso que son básicas y utilizan los productores para llevar a cabo la producción del café hasta la venta.

### 2.3 PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TAMAÑO DE FINCA

La actividad agrícola es la que más desarrollada se encuentra en las aldeas y caseríos, se considera la más importante y necesaria para todas las familias del lugar.

### **2.3.1 Niveles tecnológicos**

Se describe el grado de conocimiento y técnicas que son aplicadas para el desarrollo de la producción del café y los elementos que deben tomarse en cuenta.

A continuación la tabla muestra las características de cada nivel tecnológico y los elementos que se tomaron en cuenta para determinar los niveles aplicados:

**Tabla 1**  
**Municipio de Colamba, Departamento de Quetzaltenango**  
**Nivel Tecnológico por Estrato**  
**Producción de Café**  
**Año 2012**

<b>Estrato</b>	<b>Actividad Agrícola</b>	<b>Nivel Tecnológico</b>	<b>Características</b>
Microfincas		Tradicional	Utilizan semilla criolla, mano de obra familiar, riego natural. No emplea técnicas de conservación de suelos y no tiene acceso a los financiamientos.
Familiares		Bajo	Utilizan semilla criolla, mano de obra familiar, en algunos casos asalariada. Emplean algunas técnicas de preservación de suelos, utilizan agroquímicos en alguna proporción. Utilizan mini-riego y tienen acceso a créditos.
Multifamiliares		Alta	Emplean semilla mejorada, mano de obra contratada, técnicas adecuadas de preservación de suelos, utilizan agroquímicos, riegos por aspersión, también reciben asistencia técnica y financiera de diferentes medios.

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

De acuerdo a lo anterior se determino que existen varios niveles tecnológicos que manejan las unidades productivas, las microfincas utilizan el tradicional; las familiares el nivel bajo y las multifamiliares el nivel alto para determinarlo se analizaron los factores tales como: mano de obra, técnicas para conservación del suelo, tipos de semilla que utilizan para la siembra, agroquímicos y riego.

### **2.3.2 Extensión, superficie, volumen y valor de la producción según tamaño de finca.**

En este apartado se da a conocer la extensión y superficie que ocupa el cultivo de café por estrato, así como el volumen valor de lo que producen las superficies utilizadas.

A continuación se presenta el cuadro del volumen y valor de la producción.

**Cuadro 2**  
**Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango**  
**Volumen y Valor de la Producción de Café por Estrato**  
**Año 2012**

Estrato	Unidades económicas	Rendimiento			Volumen de producción	Unidad de medida	Precio de venta	Valor	Nivel tecnológico
		Superficie cultivada (manzanas)	por manzana qq.	por manzana qq.					
Microfincas	26	24	203.458	4,883	Quintales	115.00	561,545	Tradicional	
Familiares	59	578	257.862	149,044	Quintales	115.00	17,140,060	Baja	
Multifamiliares	22	2,870	260.225	746,845	Quintales	115.00	85,887,175	Intermedia	
<b>Total</b>	<b>107</b>	<b>3,472</b>		<b>900,772</b>			<b>103,588,780</b>		

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

De acuerdo a la información obtenida en el Municipio de Colomba, la producción de café es el de mayor importancia, por el volumen de producción que se obtiene en las microfincas, fincas familiares y multifamiliares en conjunto se obtuvo 900,772 quintales aproximadamente para el año 2012.

## **2.4 RESULTADOS FINANCIEROS POR TAMAÑO DE FINCA**

Para conocer los resultados financieros es necesario establecer los costos de la de la producción de café así como la rentabilidad que éste genera en relación con las ventas efectuadas.

### **2.4.1 Costo directo de producción**

En este sistema se incorporan los costos variables y fijos, son cargados directamente al resultado del período, para calcular el costo directo de producción se deben considerar tres elementos: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

A continuación se presentan los estados de costo de producción por estrato de finca.

**Cuadro 3**  
**Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango**  
**Estado de Costo de Producción de Café por tamaño de finca**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012**  
**(cifras en quetzales)**

Concepto	Microfincas		Familiars		Multifamiliars	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
<b>Insumos</b>	<b>111,515</b>	<b>111,515</b>	<b>5,912,415</b>	<b>5,912,415</b>	<b>23,386,765</b>	<b>23,386,765</b>
<b>Semillas</b>						
Semilla criolla	7,600	7,600	767,000	767,000	2,870,000	2,870,000
<b>Abonos / Fertilizantes</b>						
Bayfolan	-	-	1,040,725	1,040,725	-	-
Triple 15	15,675	15,675	773,300	773,300	5,130,125	5,130,125
Urea	27,360	27,360	567,360	567,360	4,132,800	4,132,800
Fertilizante 20-20-0	26,220	26,220	722,430	722,430	4,620,700	4,620,700
<b>Herbicidas / Fungicidas</b>						
Alto 100	16,800	16,800	1,090,320	1,090,320	3,825,360	3,825,360
Paraquat	17,860	17,860	951,280	951,280	2,807,780	2,807,780
<b>Mano de obra</b>	-	<b>72,844</b>	<b>657,533</b>	<b>2,509,476</b>	<b>12,576,718</b>	<b>25,045,158</b>
Preparación de la tierra	-	7,752	44,260	150,484	1,808,100	4,098,360
Ahoyado y siembra	-	5,440	39,280	133,552	367,080	832,048
Control de maleza	-	5,168	35,640	121,176	1,205,400	2,732,240
Poda y deshije	-	1,088	9,800	33,320	493,410	1,118,396
Fertilización y control de plagas	-	9,044	41,680	141,712	1,033,200	2,341,920
Corte y cosecha	-	27,132	392,940	1,335,996	3,530,100	8,001,560
Bonificación incentivo	-	6,814	-	234,739	2,342,754	2,342,754
Séptimo día (MO+bonif / 6)	-	10,406	93,933	358,497	1,796,674	3,577,880
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>75,000</b>	<b>102,878</b>	<b>165,000</b>	<b>1,125,394</b>	<b>7,091,280</b>	<b>12,355,455</b>
Cuota patronal (MO - bonif x 11.67%)	-	7,706	-	265,462	1,194,304	2,649,371
Prestaciones laborales (MO - bonif x 30.55%)	-	20,172	-	694,932	3,126,476	6,935,584
*Canastos	75,000	75,000	165,000	165,000	2,770,500	2,770,500
<b>Costo directo de producción</b>	<b>186,515</b>	<b>287,237</b>	<b>6,734,948</b>	<b>9,547,285</b>	<b>43,054,763</b>	<b>60,787,378</b>
<b>Producción en quintales</b>	<b>4,883</b>	<b>4,883</b>	<b>149,044</b>	<b>149,044</b>	<b>746,845</b>	<b>746,845</b>
<b>Costo unitario por quintal</b>	<b>38</b>	<b>59</b>	<b>45</b>	<b>64</b>	<b>58</b>	<b>81</b>

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

Se Determino que las variaciones principales corresponden a que los productores no toman en cuenta el pago de salario mínimo que es de Q 68.00 diarios, instituidos según Acuerdo Gubernativo 520-2011 Ley de Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas, No Agrícolas y de la Actividad Exportadora y de Maquila. En la actualidad en las unidades productivas pagan alrededor de Q 20.00 y Q 30.00 diarios sin goce de prestaciones laborales. En cuanto a los insumos y los costos indirectos variables las cantidades no varían se ven

afectados únicamente por la aplicación de la cuota patronal y prestaciones laborales que se derivan del pago de mano de obra.

#### **2.4.2 Estado de resultados**

Es un estado financiero que muestra de forma ordenada la utilidad después de deducir los costos y gastos incurridos, indica si se obtuvo pérdida o ganancia en el ejercicio, a su vez muestra el valor de los ingresos obtenidos por la venta de producción de café. Su objetivo es medir una estimación de las pérdidas o ganancias periódicas, para facilitar el análisis de la rentabilidad.

A continuación se presenta el cuadro del estado de resultados por estrato de finca con datos según encuesta e imputados:

**Cuadro 4**  
**Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango**  
**Estado de Resultados por Tamaño de Finca**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012**  
**(cifra en quetzales)**

Concepto	Microfincas		Familiares		Multifamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Ventas (Q 115.00 c/u)	4,883 qq	561,545	149,044 qq	17,140,060	746,845 qq	85,887,175
(-) Costo directo de producción	561,545	287,237	17,140,060	6,734,948	85,887,175	43,054,763
Ganancia en operación	186,515	274,308	6,734,948	10,405,112	42,832,412	25,099,797
<b>(-) Gastos variables de venta</b>						
Costales de brin de 1qq (Q 5.00 x qq)	24,415	24,415	745,220	745,220	3,734,225	3,734,225
Ganancia marginal	350,615	249,893	9,659,892	6,847,555	39,098,187	21,365,572
<b>(-) Costos y gastos fijos</b>						
Costos y gastos fijos	-	-	55,632	141,280	163,373	189,773
Depreciaciones	-	1,537	-	2,229	153,173	179,573
Utilidad antes del ISR	350,615	248,356	9,604,260	6,704,046	38,934,814	21,175,799
(-) Impuesto Sobre la Renta (31%)	108,691	76,990	2,977,321	2,078,254	12,069,792	6,564,498
<b>Utilidad (Pérdida)</b>	<b>241,924</b>	<b>171,366</b>	<b>6,626,939</b>	<b>4,625,792</b>	<b>26,865,022</b>	<b>14,611,301</b>

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

Se confirmo que las utilidades obtenidas según datos imputados son menores en relación a los datos de encuesta, debido a que los productores no cuantifican una serie de costos reales en el costo de producción tales como: prestaciones labores, séptimo día y cuotas patronales. Adicionalmente se confirmo que no realizan los pagos de mano de obra de acuerdo a lo establecido por Ley de Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas, No Agrícolas y de la Actividad Exportadora y de Maquila. Para microfincas la utilidad según los datos encuestados refleja una utilidad de Q. 241,924.00; para las fincas familiares Q. 6,626, 939.00 y multifamiliares asciende a Q. 26, 865,022.00.

## **2.5 Rentabilidad**

La rentabilidad es un indicador que muestra los beneficios económicos o ganancias que produce una empresa, se expresa en forma porcentual. Al evaluar la rentabilidad lo correcto es valuar la relación que existe entre las utilidades y la inversión o recursos utilizados para obtenerlos.

A continuación se presentan los siguientes indicadores que sirven de base para realizar este análisis:

### **2.5.1 Rentabilidad sobre ventas**

Este índice mide la rentabilidad de una empresa con respecto a las ventas que genera. Para realizar el cálculo se divide la utilidad neta entre las ventas netas y el resultado se multiplica por cien para expresarlo en forma porcentual.

A continuación se detalla la rentabilidad de la producción de café.

**Cuadro 5**  
**Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango**  
**Rentabilidad Sobre Ventas por Tamaño de Finca**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012**  
**(cifras en quetzales)**

Concepto	Microfincas		Familiares		Multifamiliares	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Ventas (Q 115.00 c/u)	4,883 qq		149,044 qq	17,140,060	746,845 qq	85,887,175
Utilidad (Pérdida)	561,545	171,366	17,140,060	4,625,792	85,887,175	14,611,301
<b>Rentabilidad</b>						
Ganancia neta / Ventas	43%	31%	39%	27%	31%	17%

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

La rentabilidad sobre ventas indica que por cada quetzal de ventas, el agricultor obtiene un porcentaje de ganancia. En relación a lo anterior los productores obtienen ganancias sobre la producción y venta de café, según muestran los datos de encuesta; sin embargo éstas difieren de los resultados obtenidos según datos imputados debido a que la utilidad obtenida no contempla la totalidad de los costos en los que incurren el productor en el proceso de producción así como el pago de mano de obra es diferente a lo establecido en el Acuerdo Gubernativo 520-2011 Ley de Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas, No Agrícolas y de la Actividad Exportadora y de Maquila, en base a los resultados obtenidos se muestra que en las microfincas se obtiene una rentabilidad de 43% sobre ventas según datos de encuesta sin embargo, datos imputados muestran una ganancia 31%; en las fincas familiares muestra un margen del 30% según encuesta y datos imputados indica que se obtuvo una rentabilidad 27%; en las multifamiliares se obtiene una rentabilidad del 31% según datos de encuesta, en base a datos imputados se gana el 17% .

### **2.5.2 Rentabilidad sobre costos**

Este índice mide el rendimiento que se obtiene por cada quetzal de ventas efectuadas por el productor en determinado período. Para el cálculo de la rentabilidad sobre costos se divide la utilidad neta entre los costos de producción o de ventas y el resultado se multiplica por cien para expresarlo en forma porcentual.

A continuación se detalla la rentabilidad sobre los costos de producción por tamaño de finca.

**Cuadro 6**  
**Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango**  
**Rentabilidad Sobre Costos por Tamaño de Finca y por Producto**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012**  
**(cifras en quetzales)**

Concepto	Microfincas		Familiares		Multifamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
		<b>4,883 qq</b>		<b>149,044 qq</b>		<b>746,845 qq</b>
(-) Costo directo de producción	186,515	287,237	6,734,948	9,547,285	43,054,763	60,787,378
(-) Gastos variables de venta	24,415	24,415	745,220	745,220	3,734,225	3,734,225
(-) Costos y gastos fijos	-	1,537	55,632	143,509	163,373	189,773
Total Costos y gastos	210,930	313,189	7,535,800	10,436,014	46,952,361	64,711,376
Utilidad (Pérdida) neta	241,924	171,366	6,626,939	4,625,792	26,865,022	14,611,301
<b>Rentabilidad</b>						
Ganancia neta / Costos y gastos	115%	55%	88%	44%	57%	23%

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

Se determinó que la rentabilidad sobre costos que obtienen los productores de café, varían en cuanto a datos imputados, esta situación se debe a que la utilidad se ve afectada por los rubros de pago de mano de obra que oscila entre Q 20.00 y Q 30.00 que se encuentran por debajo de lo establecido, prestaciones laborales y depreciación de herramientas, equipo agrícola, mobiliario entre otros, que no están contabilizados. Se determinó que la rentabilidad en base a costos y gastos según investigación de campo las microfincas obtienen un 115%; para fincas familiares un 88% y multifamiliares un 58%.

## **2.6 FINANCIAMIENTO**

Se designa así al conjunto de recursos monetarios financieros que se destinan para llevar a cabo una determinada actividad productiva.

Las unidades productivas que utilizan el financiamiento participan de manera activa en la economía porque crean fuentes de trabajo, reducen los niveles de pobreza e influyen en el crecimiento económico sostenible y desarrollo social del Municipio. A continuación se detallan las fuentes de financiamiento.

**Cuadro 7**  
**Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango**  
**Financiamiento de la Producción Agrícola**  
**Fuentes de Financiamiento**  
**Año 2012**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Microfinca		Familiares		Multifamiliares		Total
	Interna	Externa	Total	Interna	Externa	Total	
Ahorros	91,733	0	91,733	2,835,973	0	2,835,973	23,416,233
Cosechas anteriores	122,295	0	122,295	3,780,840	0	3,780,840	31,217,852
Aportación de socios	8,732	0	8,732	269,962	0	269,962	2,229,034
Mano de obra familiar	0	0	0	0	0	0	0
Instituciones bancarias	0	0	0	495,933	0	495,933	7,375,431
Otros (Prestamistas)	0	40,470	40,470	0	4,500	4,500	209,304
<b>Total</b>	<b>222,760</b>	<b>40,470</b>	<b>263,230</b>	<b>6,886,775</b>	<b>500,433</b>	<b>7,387,208</b>	<b>56,863,119</b>
							<b>7,584,735</b>
							<b>64,447,854</b>

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

De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación, se identificó que las microfincas utilizan financiamiento interno tales como: ahorro, cosechas anteriores, aportaciones de socios y en poca proporción solicitan financiamiento externo con prestamistas, debido a que siembra para autoconsumo y en poco porcentaje para la venta, las extensiones que utilizan son mínimas en relación a los otros estratos.

En cuanto a las fincas familiares y multifamiliares utilizan financiamiento interno tales como: cosechas anteriores, ahorros y aportaciones de socios. Solicitan financiamientos externos a instituciones bancarias y prestamistas, estas unidades productivas tienen facilidades para tramitar los préstamos que necesiten debido a la capacidad de pago que poseen por los ingresos que perciben de la venta de las producciones.

A continuación la asistencia financiera bancaria de la producción:

**Cuadro 8**  
**Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango**  
**Aplicación del Financiamiento de la Producción Agrícola**  
**Por Tamaño de Finca**  
**Año 2012**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Microfinca			Familiar			Multifamiliar		
	Interna	Externa	Total	Interna	Externa	Total	Interna	Externa	Total
Insumos	140,033	24,197	164,230	6,055,149	439,316	6,494,465	35,524,595	5,318,453	40,843,048
Mano de obra	0	0	0	654,436	48,857	703,293	12,491,500	597,267	13,088,767
Costos indirectos variables	82,727	16,273	99,000	177,190	12,260	189,450	8,847,024	1,669,015	10,516,039
<b>Total</b>	<b>222,760</b>	<b>40,470</b>	<b>263,230</b>	<b>6,886,775</b>	<b>500,433</b>	<b>7,387,208</b>	<b>56,863,119</b>	<b>7,584,735</b>	<b>64,447,854</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

De acuerdo a los resultados obtenidos se identifico que las microfincas del Municipio tienen un 85% de financiamiento interno y un 15% de externo, las familiares tienden a utilizar financiamiento externo en un 7%, por medio de bancos del sistema y prestamistas, el financiamiento interno 93% y las fincas multifamiliares manejan en mayor porcentaje el financiamiento interno 88% y el 12% externo.

## **2.7 COMERCIALIZACIÓN AGRÍCOLA**

Es un conjunto de actividades relacionadas entre sí, que coordinan y facilitan el proceso de compra-venta desde el productor hasta el consumidor final.

### **2.7.1 Proceso de comercialización de café**

Este proceso se compone por tres etapas las de concentración, equilibrio y dispersión.

A continuación se muestra el proceso de comercialización en las microfincas, fincas familiares y multifamiliares medianas y grandes.

**Tabla 2**  
**Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proceso de Comercialización de Café**  
**Año 2012**

<b>Etapas</b>	<b>Microfincas</b>	<b>Familiares</b>	<b>Multifamiliares Medianas y Grandes</b>
<b>Concentración</b>	Son pequeños productores que recolectan el café uva en costales y lo concentran en el lugar de producción donde el mayorista recoge el 80% de la producción y el otro 20% lo utilizan para autoconsumo.	La mayoría de los productores recolectan el café uva en costales y lo concentran cerca de la casa del administrador donde lo pesan y lo recogen los encargados del beneficio.	Los productores llevan a cabo la concentración del producto en el lugar donde lo producen, para facilitar el traslado utilizan costales y se lleva al beneficio por el encargado del lugar.
<b>Equilibrio</b>	No se cumple, porque existe una demanda constante a nivel local. Razón por la cual los productores destinan la producción a los mayoristas del lugar.	Este proceso no se cumple, debido a la fuerte demanda permanente y oferta temporal dentro del Municipio, motivo por el cual, se destina la producción al mercado nacional.	Esta función no se cumple, ya que existe una demanda constante a nivel nacional y la oferta es temporal, razón por la cual los productores destinan el producto hacia el mercado nacional.
<b>Dispersión</b>	Se realiza por medio del mayorista quien recoge el producto en las fincas y se encarga de distribuir al beneficio local.	Venden la totalidad del producto al beneficio, el cual se encarga de recoger en pick-up y camiones para su venta.	Es realizada por el productor, se encargan de trasladar la producción al beneficio en pick-up y camiones para su transformación y exportación.

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

Los pequeños productores de café uva venden un 80% del total de la producción al mayorista y el otro 20% restante lo utilizan para autoconsumo ahora bien las fincas familiares, multifamiliares medianas y grandes, venden el 100% de la producción al beneficio de café quien se encarga de transformarlo para la venta.

## 2.7.2 Análisis de la comercialización

Esta es la etapa donde se estudia y analiza a los entes que participan en la comercialización del producto. A continuación se describe las funciones para la transferencia.

### 2.7.2.1 Análisis institucional

Estudia y analiza a los entes involucrados en el proceso de comercialización de café uva en el Municipio. Está compuesto por el productor, mayorista y beneficio como consumidor final.

**Tabla 3**  
**Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango**  
**Análisis Institucional de Café**  
**Año 2012**

CONCEPTO	MICROFINCAS	FAMILIARES	MULTIFAMILIARES
PRODUCTOR	Es el primer participante en la actividad de comercialización en el Municipio y están dispersos en cada una de las fincas.		
MAYORISTA	Es el segundo participante en la actividad de la comercialización, se dedica a comprar la producción de las microfincas y algunas fincas familiares para venderla al beneficio quien es el encargado de su transformación y exportación.		
BENEFICIO	Los beneficios de café dentro del Municipio son los últimos participantes en la comercialización por lo regular existen únicamente en las fincas multifamiliares, recogen la producción de sus fincas, compran el producto a algunos mayorista y también lo hacen de forma directa a algunas microfincas y fincas familiares, realizan el proceso de transformación para su exportación.		

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

Lo anterior muestra que los participantes en el proceso de comercialización del café en el Municipio son el productor, mayorista y el beneficio, es importante mencionar que el producto adquiere valor adicional en cada intermediario que participa en el proceso debido a los gastos en que se incurren.

### **2.7.2.2 Análisis funcional**

Es el proceso que implica una serie de movimientos que se dan con una secuencia lógica y ordena para la transferencia del producto. Esta comprende las funciones físicas, de intercambio y auxiliares.

- **Funciones físicas**

**Acopio:** Se realiza después de la cosecha el producto es recolectado, empacado de forma homogénea en costales de un quintal y es llevado a las orillas, en las microfincas y fincas familiares lo recoge el mayorista en pick-up o camiones, en las multifamiliares lo recolectan y trasladan al beneficio los encargados de las fincas.

**Embalaje y empaque:** Se empaca en costales de un quintal su función principal es conservar la calidad del producto.

**Almacenamiento:** Debido a que el café es un producto que se fermenta y se descompone pronto no puede estar almacenado más dos días.

**Transporte:** se transporta en pick-up o camiones del lugar de recolección hacia los beneficios quienes se encargan del proceso de transformación.

- **Funciones de intercambio**

**Compra-venta:** Se lleva a cabo a través de la inspección y muestra debido a que los compradores revisan la calidad del producto.

**Determinación de precios:** El productor es quien determina el precio en base a los que se manejan a nivel nacional por Anacafé.

- **Funciones auxiliares**

**Información de precios:** No aplica debido a que los precios los determina el productor de acuerdo a precios del mercado.

**Financiamiento:** En la mayoría de los casos no manejan financiamiento únicamente ventas al contado esto se debe a que los ingresos que perciben se invertirá en la próxima cosecha.

**Aceptación de riesgo:** Existen riesgos físicos y ambientales que ponen en peligro la cosecha y quienes los asumen son los productores.

### **2.7.2.3 Análisis estructural**

En esta fase se describen las condiciones en que se desarrolla el mercado y se da la comercialización dentro del municipio.

A continuación se analiza la estructura, conducta y eficiencia.

**Tabla 4**  
**Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango**  
**Análisis Estructural de Comercialización de Café**  
**Año 2012**

<b>Concepto</b>		<b>Microfincas y Familiares</b>	<b>Multifamiliares Medianas y Grandes</b>
	Conducta de Mercado	En el Municipio se observa competencia perfecta debido a que los precios se mantienen estables, quien fija los precios es el mercado local.	Se identifica una competencia perfecta, debido al comportamiento del mercado el mismo es regulado a través de la oferta y la demanda y se encargan de fijar los precios en el mercado.
Estructural	Estructura de Mercado	Se integra por productores, mayorista y beneficio quien se encarga del proceso de transformación.	Está compuesto por el productor y beneficio, quien realiza el proceso de transformación.
	Eficiencia de Mercado	No existe eficiencia en este mercado debido a que la demanda es constante y la cosecha se da una vez en el año.	Se considerar deficiente, porque no se logra cubrir la totalidad de la demanda.

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

La comercialización de café tiene una competencia perfecta se reúne la producción de forma homogénea, el proceso se inicia desde el productor, interviniendo así el intermediario mayorista, hasta llegar al beneficio.

La comercialización es eficiente debido a que la producción de café se entrega en el lugar y tiempo requerido.

### **2.7.3 Operaciones de comercialización**

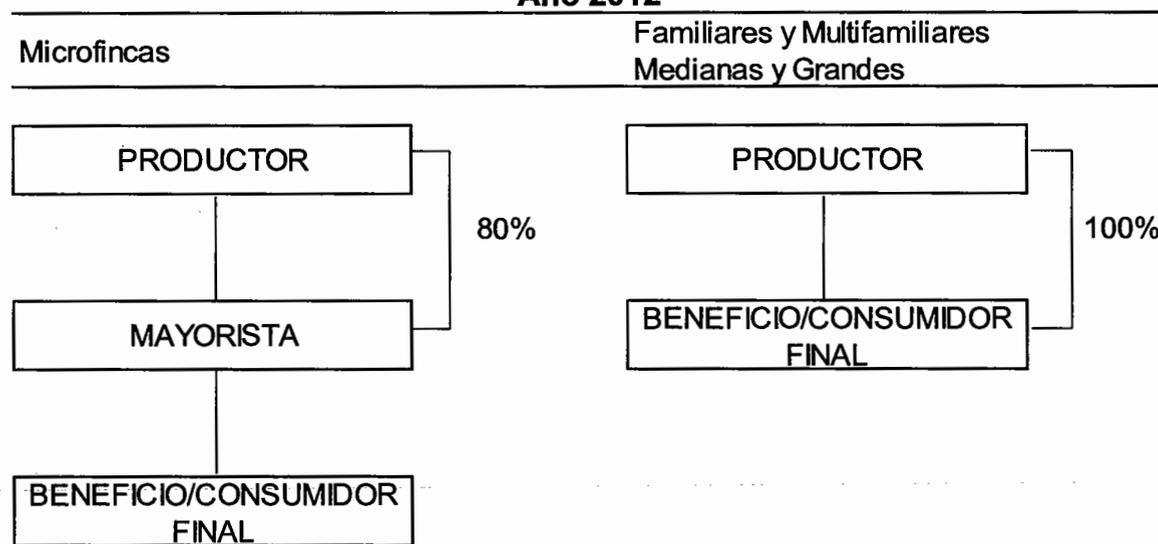
Dentro de este proceso se encuentran contenido los canales y márgenes de comercialización para los productos agrícolas del Municipio que a continuación se describen.

### 2.7.3.1 Canales de comercialización

Muestra la importancia de los canales de comercialización para las unidades productivas, donde intervienen los intermediarios: productor, mayorista y beneficio.

En seguida se observan los canales de comercialización para la producción de café:

**Gráfica 3**  
**Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango**  
**Canales de Comercialización de Producción de Café**  
**Año 2012**



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

En las microfincas los participantes en el canal de comercialización es el productor quien vende el 80% de su producción al mayorista y el 20% para autoconsumo. En algunas fincas Familiares y Multifamiliares medianas y grandes participan el productor y el beneficio como consumidor final, quien se encarga de procesar la producción de café y llevarlo al mercado local.

### 2.7.3.3 Márgenes de comercialización

Es la diferencia que se da entre el precio que paga el consumidor final en el mercado con respecto al precio recibido por el productor, son costos y gastos en que incurre los intermediarios durante el proceso.

A continuación se presentan los márgenes de comercialización para cada uno de los productos agrícolas.

**Cuadro 9**  
**Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango**  
**Márgenes de Comercialización de Café**  
**Año 2012**

Institución	Precio de venta	Margen Bruto	Costo de Mercadeo	Margen Neto	% Sobre Inversión	% de Participación
<u>Productor</u>	115.00					65
<u>Mayorista</u>	177.30	62	<u>15.00</u>	47	41	35
Transporte			10.00			
Empaque			5.00			
<u>Beneficio/ consumidor final</u>						
<b>Total</b>		<b>62</b>	<b>15.00</b>	<b>47</b>		<b>100.00</b>

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

Por cada quetzal que paga el mayorista como consumidor final al productor, obtiene una rentabilidad de la inversión del 41%, dentro de la participación se observa que el productor tiene un 65% y el mayorista únicamente el 35%, por lo tanto la participación del productor es significativa en el proceso de comercialización.

## 2.8 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Las relaciones entre funciones, niveles y actividades de los elementos humanos y materiales, son reflejadas en la organización empresarial con el fin de lograr la máxima eficiencia en la realización de los planes y objetivos. Por lo que es

importante establecer una estructura formal desde el punto de vista técnico y legal para el aprovechamiento del recurso humano.

El proceso jamás puede establecerse como terminado debido a los cambios sujetos que se requieren en una organización.

Para alcanzar los objetivos con un grado razonable de eficacia los miembros de las organizaciones productivas encaminan los objetivos entorno a los resultados positivos comunes.

Los que participan en el proceso de la producción en las microfincas, subfamiliares, familiares y multifamiliares son: el productor, jornaleros, administrador, caporal, personal de campo y cuadrillas por cosecha. Se confirmó que solo las fincas familiares y multifamiliares reciben asesoría técnica y contable.

### **2.8.1 Estructura organizacional por tamaño de finca**

Es importante definir el sistema de comunicación y autoridad en una organización; por lo que se describe a continuación el marco de cada división por finca.

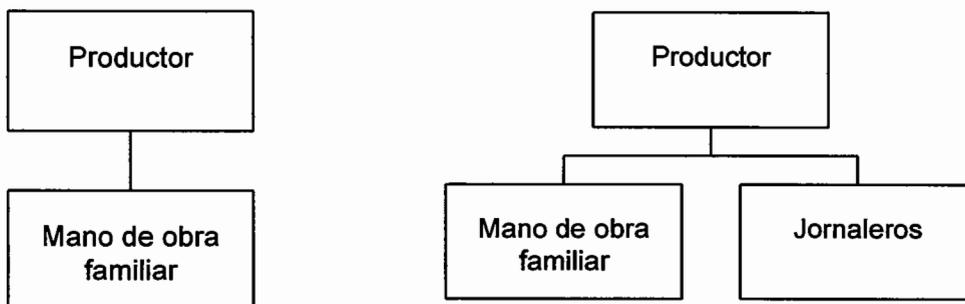
A continuación se presenta la estructura organizacional por tamaño de finca:

**Gráfica 4**  
**Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango**  
**Estructura Organizacional**  
**Microfincas, Familiares y Multifamiliares**  
**Año 2012**

---

**Microfincas**

---

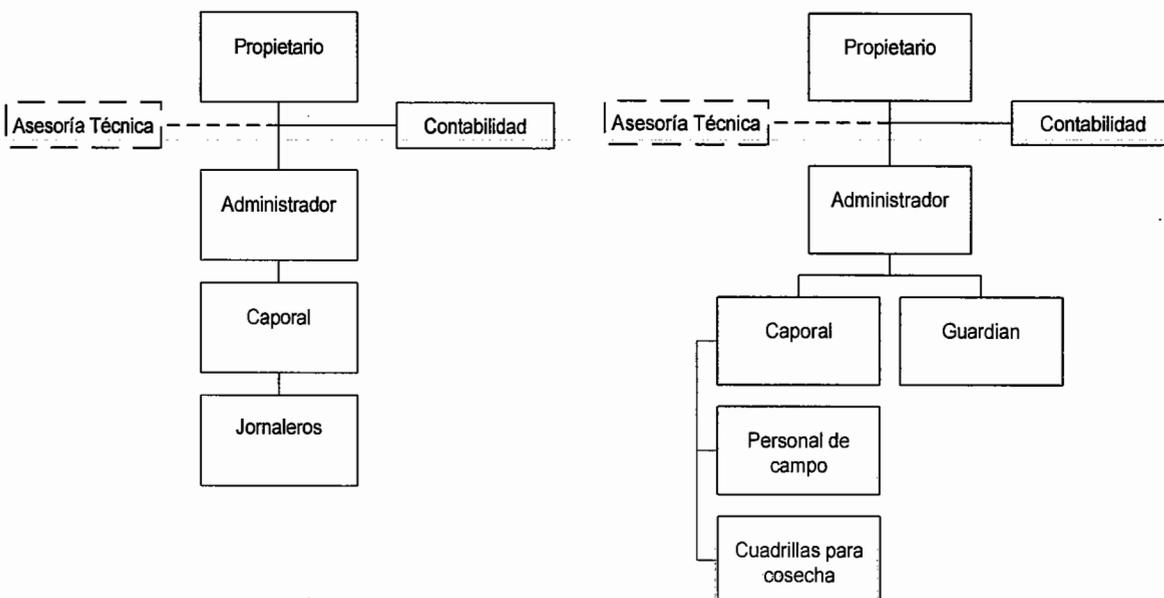



---

**Familiares**

**Multifamiliares**

---




---

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

Dentro de las microfincas se determino que existe, línea de mando militar o lineal, donde la autoridad se concentra en el propietario; quien administra la organización de forma empírica, tiene a su cargo poca mano de obra familiar no asalariada, son los encargados de dirigir, tomar decisiones y delegar responsabilidades. Los trabajadores se distribuyen en mano de obra familiar y jornaleros, la primera no recibe remuneración.

En cuanto a las fincas familiares se refleja el sistema organizacional lineal, donde la autoridad se concentra en una sola persona quien delega responsabilidades y funciones a las personas que tiene bajo su cargo.

El administrador es quién recibe asesoría técnica, tiene el nivel táctico de las fincas. Los caporales contratan el personal temporal necesario de acuerdo al tipo de producción y mes del año, la contabilidad es llevada en las oficinas pero con instrucciones directas del propietario, quién recibe todo los resultados mensuales para la toma de decisiones.

El sistema organizacional en las multifamiliares medianas y grandes es más completo debido al tamaño y la dimensión del lugar. La complejidad de la estructura organizacional permite la dispersión de las unidades dentro de las fincas estudiadas. Se aplican reglas y procedimientos que dirigen el comportamiento de los empleados, las decisiones se delegan a niveles más bajos en la organización; esto permite el análisis de los niveles estratégicos, tácticos y operativos. El administrador es el encargado de la coordinación de campo delega tareas y responsabilidades a los caporales.

La asesoría técnica es mayor debido a los requerimientos que se tienen en las fincas, la producción dependerá del número de trabajadores que tienen en el campo y para las cosechas específicas, la contabilidad se hace más compleja por el volumen de la producción.

## **2.9 GENERACIÓN DE EMPLEO**

La principal fuente de empleo para los pobladores en el Municipio la genera la actividad agrícola, donde la producción de café es el de mayor relevancia, los pobladores tiene la oportunidad de incrementar sus ingresos económicos para cubrir los gastos necesarios para su bienestar.

La generación de empleo por parte de la producción de café crea 278,893 jornales de forma anual.

## **2.10 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCION**

Por medio del estudio realizado al municipio de Colomba, departamento de Quetzaltenango en el año 2012, se determino que el café es el producto agrícola más importante y rentable dentro del lugar, sin embargo se constato que el proceso de producción no se lleva a cabo de manera adecuada a continuación se describen las problemáticas encontradas.

### **2.10.1 Problemática encontrada**

- Los productores de las microfincas y fincas familiares no cuentan con los recursos necesarios para implementar mejoras en los procesos productivos, el mismo es realizado de forma empírica por lo tanto la producción es baja, no tienen fácil acceso a los créditos en las instituciones bancarias y los canales de comercialización se ven limitados.
- No se cuenta con capacitaciones de técnicas de producción, financieras y empresariales que les permita generar mayores utilidades.
- Los productores no cuentan con una organización empresarial formal que les brinde apoyo en el área de producción y financiamiento.

### **2.10.2 Propuesta de solución**

Después de analizar la problemática encontrada se indica que todos los productores se organicen por medio de una Cooperativa o Comité a través de la cual se que desarrollen actividades productivas que les permitan alcanzar los objetivos que se proponen:

- Si los productores del lugar se agrupan en Cooperativa o Comité tendrán acceso a capacitaciones técnicas y financieras con las entidades especializadas dentro de las que se nombran algunas: ANACAFE, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- e INTECAP, para que se tengan oportunidades de crecimiento y así aprovechar los recursos existentes, que permitan aumentar la producción.
- La organización de los productores les permitirá obtener financiamiento para elevar el nivel tecnológico el mismo ayudara a optimizar la producción y minimizar riesgos.
- Debido a que no se crean estrategias de ventas y buscan nuevos mercados, la comercialización no ha mejorado.
- Los productores organizados ayudaran a realizar de mejor forma su trabajo administrativo debido a que se contara con gente especializada en cada área.

## **CAPÍTULO III**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO**

A continuación se presenta la propuesta de inversión que consiste en desarrollar el proyecto Producción de Pepino. Para poner en marcha el mismo se analizan los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero.

#### **3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

La Comunidad Agraria Las Mercedes, está ubicada a tres kilómetros del casco municipal, se considera un lugar óptimo para el desarrollo del proyecto debido a la calidad del suelo y el clima, para el cual se arrendara un terreno de tres manzanas.

Se ha planificado proponer un comité que promueva el desarrollo productivo, brinde asesoría en el manejo de los recursos financieros, humanos, tecnológicos y busque el apoyo de entidades públicas y privadas para capacitar a los productores del proyecto Producción de Pepino.

El proyecto tendrá una vida útil de cinco años, se planifica obtener cuatro cosechas en el año de 4,554 cajas de 50 unidades cada una, para un total anual de 18,216 cajas a un precio de Q 35.00 cada una. El comité propone comercializar a través de mayorista en la ciudad capital en la Central de Mayoreo -CENMA-, razón por la cual se pagaran fletes para que el producto llegue en el lugar y tiempo establecido por los compradores en buenas condiciones.

Para la puesta en marcha del proyecto se hace uso del financiamiento interno de Q 64,839 aportado por los dieciocho socios y externo de Q 100,000.00 pagaderos a tres años con una tasa pasiva del 18% sobre saldo de capital; con

la propuesta se crean oportunidades laborales para los miembros que conformen el comité, garantizando ingresos económicos para las familias del sector.

### **3.2 JUSTIFICACIÓN**

En el Municipio no existe diversidad de productos, los suelos y el clima poseen características y condiciones adecuadas, por tal motivo se propone desarrollar el Proyecto Producción de Pepino, debido a que se considera que la inversión no es elevada, la distribución y comercialización es rentable y el mismo crea fuentes de empleo que permitirán mejorar el nivel de vida de los habitantes del lugar.

### **3.3. OBJETIVOS**

A continuación se detallan los objetivos que se desean alcanzar con el desarrollo del proyecto Producción de Pepino.

#### **3.3.1 General**

Promover y mejorar el desarrollo económico y social del Municipio por medio de la implementación y ejecución del proyecto.

#### **3.3.2 Específicos**

- Crear un comité de productores que aprovechen los recursos naturales, financieros, tecnológicos y humanos con que cuenta el Municipio, para emprender el Proyecto Producción de Pepino.
- Buscar asistencia técnica y financiera a través de instituciones públicas y privadas dentro del país.
- Promover el desarrollo y ejecución del proyecto para el beneficio tanto de la población como de los inversionistas.
- Generar fuentes de empleo para la población en general.

- Cubrir un porcentaje de la demanda insatisfecha.
- Plantear fuentes de financiamiento interno y externo que se encuentren al alcance de los productores y obtener así recursos necesarios para poner en marcha el proyecto.

### **3.4 ESTUDIO DE MERCADO**

El estudio evalúa, determina y analiza la oferta, demanda, precio y la comercialización de la producción de pepino, así mismo tiene como objetivo de identificar el mercado meta y determinar la demanda insatisfecha.

#### **3.4.1 Identificación del producto**

El pepino es una planta originaria de las regiones tropicales del sur de Asia pero se ha cultivado en India desde hace 3,000 años, pertenece a la familia Cucurbitácea su nombre científico es Cucumis Sativus, se dice que fueron los españoles quienes lo trajeron a América.

Es una hortaliza de piel verde, más o menos oscura o incluso amarillenta, se desarrolla dentro de las latitudes de 0 a 7000 pies sobre el nivel del mar con temperaturas ambientales de 18 a 25 grados centígrados, a una precipitación de 400 a 1,700 milímetros anuales, se da en tipo de suelos profundos, en relieve inclinado o escarpado, en climas cálidos, templados y fríos pero cabe mencionar que brota mejor en los primeros dos debido a que “es una planta con elevados requerimientos de humedad, por su gran superficie foliar, la humedad relativa óptima durante el día del 60-70% y durante la noche del 70-90%. Sin embargo, los excesos de humedad durante el día pueden reducir la producción”<sup>4</sup> la cual resiste elevadas intensidades luminosas a mayor cantidad de radiación solar mayor es la producción.

---

<sup>4</sup> Infoagro. El cultivo de pepino. Consultado el 24 oct. 2012. Disponible en: <http://www.infoagro.com/hortalizas/pepino.htm>

El fruto es de forma cilíndrica y alargada mide generalmente 15 a 25 centímetros de largo y 5 centímetros de diámetro, su interior se compone por una pulpa blanca acuosa con pequeñas semillas ovales y aplanadas repartida en todo el cuerpo, se recolecta verde y se consume crudo. La composición nutritiva de 100 gramos de pepino crudo es el siguiente:

**Tabla 5**  
**Nutrientes del Pepino**  
**Año 2012**

<b>Componente</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad de medida</b>
Agua	96.73	Porcentaje
Energía	12.00	Kilo calorías
Grasa Total	0.16	Gramos
Proteína	0.59	Gramos
Carbohidratos	2.16	Gramos
Fibra	0.70	Gramos
Ceniza	0.36	Gramos
Potasio	136.00	Miligramos
Fosforo	21.00	Miligramos
Calcio	14.00	Miligramos
Magnesio	12.00	Miligramos
Hierro	0.22	Miligramos
Vitamina C	3.00	Miligramos
Vitamina B6	0.05	Miligramos
Vitamina A	4.00	Microgramos
Niacina	0.04	Miligramos
Riboflavina	0.03	Miligramos
Tiamina	0.03	Miligramos
Ac. grasas saturadas	0.01	Gramos
Zinc	0.17	Miligramos
Sodio	2.00	Miligramos
Folato equiv. Fd	14.00	Microgramos
Fracción comestible	0.73	Porcentaje

Fuente: elaboración propia con base en los datos de la tabla de composición de Alimentos para Centroamérica del -INCAP-.

De acuerdo a la tabla anterior el pepino es un alimento que contiene gran cantidad de agua, cantidades mínimas de minerales, vitaminas esenciales como el complejo B y en menor proporción proteínas, carbohidratos y grasas.

### **3.4.1.1 Uso del producto**

Se usa regularmente para consumo alimenticio, debido a que es una hortaliza de fácil digestión, refrescante, también como medicina por las cualidades que contiene como: emolientes, calmantes y refrescante y sobre todo alcalinizante, así mismo por las propiedades que posee en el área de belleza se recurre a él, para el cuidado de la piel y cabello.

### **3.4.1.2 Mercado meta**

Para el presente proyecto se tomara como mercado meta la República de Guatemala, debido a la demanda que existe a nivel nacional; está dirigida a mujeres y hombres entre las edades de seis a sesenta y cuatro años sin distinción de estrato social, por el precio que no es elevado y está al alcance de los consumidores.

### **3.4.2 Oferta**

Es la cantidad de producción que el productor está dispuesto a vender al mercado nacional.

- **Oferta histórica y proyectada**

Es la cantidad de producto que los productores están en capacidad de ofrecer al mercado. Para obtener el resultado de la oferta total histórica y proyectada se tomó como base los datos proporcionados por el Banco de Guatemala - BANGUAT- y El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- y mínimos cuadrados.

A continuación se presenta la oferta histórica y proyectada para los años 2008 al 2017:

**Cuadro 10**  
**República de Guatemala**  
**Oferta Total Histórica y Proyectada de Pepino**  
**Años 2008 - 2017**  
**(cifras en cajas de 50 unidades)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta total</b>
2008	28,176	114	28,290
2009	31,500	80	31,580
2010	28,086	4	28,090
2011	31,532	0	31,532
2012	30,012	0	30,012
2013*	30,972	0	30,972
2014*	31,343	0	31,343
2015*	31,713	0	31,713
2016*	32,084	0	32,084
2017*	32,454	0	32,454

Fuente: elaboración propia, con base en estadística de producción, exportación e importación de -BANGUAT-, información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Mínimos cuadrados en donde:  $a = 29,861.20$ ,  $b = 370.40$  para producción y  $a = 114.44$ ,  $b = -53.20$  para importaciones.

Se calcula así a la producción total anual del país se suman las importaciones y esta refleja la oferta total dentro del país. Se observa un incremento del 14.72% del año 2008 en relación al año 2017, lo cual significa que es satisfactorio para el productor invertir en el Proyecto Producción de Pepino y satisfacer así la demanda del mercado.

### **3.4.3 Demanda**

Es la cantidad de producto que los habitantes están dispuestos a demandar en determinado tiempo en su dieta alimenticia.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

Se calcula al multiplicar la población delimitada por el consumo per cápita. A continuación se muestra la demanda potencial histórica y proyectada de la producción de pepino para los años 2008 al 2017:

**Cuadro 11**  
**República de Guatemala**  
**Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Pepino**  
**Años 2008 - 2017**  
**(cifras en cajas de 50 unidades)**

<b>Año</b>	<b>Población</b>	<b>Población Delimitada 70%</b>	<b>Consumo Per Cápita (caja)</b>	<b>Demanda Potencial</b>
2008	13,677,815	9,574,471	0.40	3,829,788
2009	14,017,057	9,811,940	0.40	3,924,776
2010	14,361,666	10,053,166	0.40	4,021,266
2011	14,713,763	10,299,634	0.40	4,119,854
2012	15,073,375	10,551,362	0.40	4,220,545
2013	15,438,384	10,806,869	0.40	4,322,747
2014	15,806,675	11,064,673	0.40	4,425,869
2015	16,176,133	11,323,293	0.40	4,529,317
2016	16,548,168	11,583,718	0.40	4,633,487
2017	16,924,190	11,846,933	0.40	4,738,773

Fuente: elaboración propia, con base en estimaciones de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Hoja de Balance de Alimentos 2008 proporcionada por el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-.

La demanda de la producción, muestra un incremento anual, debido al crecimiento de la población; es importante el análisis del consumo histórico debido que se utiliza como base para realizar el plan de producción anual para el desarrollo del proyecto. El mercado meta que fue utilizado para el cálculo es el siguiente: el 70% de la población nacional se clasifican dentro de los que consume el producto y el 30% restante que no se incluyó comprende a las personas menores de 5 años, mayores de 65 años y a la población que por gustos y preferencias no lo adquieren y asimismo el consumo per cápita del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-.

### **3.4.3.1 Consumo aparente**

Es la cantidad de producto que la población ha consumido y se espera que consuma en los próximos cinco años, la misma permite determinar la viabilidad del proyecto.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Se obtiene al realizar la suma de la producción total más las importaciones menos las exportaciones. Para llevar a cabo el proyecto, es de suma importancia conocer el consumo aparente histórico y proyectado que a continuación se presenta:

**Cuadro 12**  
**República de Guatemala**  
**Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Pepino**  
**Años 2008 - 2017**  
**(cifras en cajas de 50 unidades)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Consumo aparente</b>
2008	28,176	114	476	27,814
2009	31,500	80	274	31,306
2010	28,086	4	201	27,889
2011	31,532	0	185	31,347
2012	30,012	0	125	29,887
2013*	30,972	0	65	30,907
2014*	31,343	0	5	31,338
2015*	31,713	0	0	31,713
2016*	32,084	0	0	32,084
2017*	32,454	0	0	32,454

Fuente: elaboración propia, con base en estadística de producción, exportación e importación de -BANGUAT- e información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, datos del cuadro 10 y mínimos cuadrados donde:  $a = 363.76$  y  $b = -59.74$  para exportaciones.

El cuadro anterior muestra que el consumo aparente anualmente va en constante incremento, se considera que el mercado meta o bien los consumidores finales del producto favorecen las expectativas del productor y permite inferir que el proyecto es viable; debido a que los productores tienen oportunidad de ingresar al mercado nacional sin inconvenientes o limitaciones.

### 3.4.3.2 Demanda insatisfecha

Es el volumen de producción que la población demanda y que el mercado no logra cubrir, a pesar de que los consumidores finales tienen capacidad de compra.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Se obtiene de una diferencia entre la demanda potencial y consumo aparente. Es necesario exponer la tendencia que tiene, a continuación se presenta lo correspondiente a los años 2008 al 2017:

**Cuadro 13**  
**República de Guatemala**  
**Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Pepino**  
**Años 2008-2017**  
**(cifras en cajas de 50 unidades)**

<b>Año</b>	<b>Demanda Potencial</b>	<b>Consumo Aparente</b>	<b>Demanda Insatisfecha</b>
2008	3,829,788	27,814	3,801,974
2009	3,924,776	31,306	3,893,470
2010	4,021,266	27,889	3,993,377
2011	4,119,854	31,347	4,088,506
2012	4,220,545	29,887	4,190,658
2013	4,322,747	30,907	4,291,840
2014	4,425,869	31,337	4,394,532
2015	4,529,317	31,713	4,497,604
2016	4,633,487	32,084	4,601,403
2017	4,738,773	32,454	4,706,319

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los cuadros 11 y 12.

Se observa que la demanda potencial está en constante aumento y que es mayor al consumo aparente, lo que permite que exista demanda insatisfecha y un mercado para la producción, por lo tanto se considera que el proyecto es viable porque sobrepasa la oferta total que existe a nivel nacional.

#### **3.4.4. Precio**

El precio del producto en el mercado está en constante cambio por factores como: la época, calidad, tamaño, oferta, demanda y en algunas ocasiones por pérdidas físicas derivadas de fenómenos naturales o mala manipulación, así como el comportamiento que tenga el mercado a nivel nacional y por último los costos en que se incurren para producir y comercializar la producción, para desarrollar el proyecto se tomó como base el precio de la caja de pepino a Q.35.00 de 50 unidades cada caja.

#### **3.4.5 Comercialización**

Son actividades relacionadas entre sí que permiten hacer llegar el producto al consumidor final para satisfacer sus necesidades, en el capítulo IV se desarrolla este tema.

### **3.5 ESTUDIO TÉCNICO**

Propone las diferentes opciones tecnológicas para la realización del proyecto, se analizan los siguientes factores: localización, tamaño, volumen, valor y/o superficie de la producción, proceso productivo y requerimientos técnicos.

#### **3.5.1 Localización**

Es el área óptima que se requiere para llevar a cabo el proyecto de producción de pepino. Se conforma por la macrolocalización y microlocalización

##### **3.5.1.1 Macrolocalización**

Se localiza en el municipio de Colimba, departamento de Quetzaltenango ubicado a 219 kilómetros de la Ciudad Capital vía costa sur y 251 vía Quetzaltenango.

### 3.5.1.2 Microlocalización

El proyecto se llevara a cabo en la Comunidad Agraria Las Mercedes ubicada a tres kilómetros de la cabecera municipal. Se considera que es el territorio apto para el cultivo del pepino por las condiciones agrológicas y temperaturas promedio anuales que presenta, además tiene vías de acceso accesibles, disponibilidad de mano de obra, materiales e insumos necesarios, y servicios básicos indispensables para la realización de las actividades. La calidad de la tierra y valor del arrendamiento son considerablemente adecuados.

### 3.5.2 Tamaño

La producción de pepino se desarrollará en una superficie de tres manzanas de terreno, Se ha planificado producir cuatro cosechas anuales de 4,554 unidades cada una y así recolectar 18,216 cajas netas de 50 unidades por caja. El proyecto tiene una vida útil de cinco años tiempo durante el cual se ha proyectado obtener una producción total de 91,080 cajas.

#### 3.5.2.1 Volumen valor y superficie de la producción

El proyecto tendrá una vida útil de cinco. A continuación se muestra el volumen, valor y superficie de la producción para el proyecto:

**Cuadro 14**  
**Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Programa de Producción**  
**Años 2013 – 2017**

Año	Superficie cultivada (mz)	Producción (cajas de 50 unidades)	Merma 1%	Producción neta en cajas de 50 unidades	Número de cosechas al año	Producción anual (en cajas de 50 unidades)
1	3	4,600	46	4,554	4	18,216
2	3	4,600	46	4,554	4	18,216
3	3	4,600	46	4,554	4	18,216
4	3	4,600	46	4,554	4	18,216
5	3	4,600	46	4,554	4	18,216
<b>Total</b>		<b>23,000</b>		<b>22,770</b>		<b>91,080</b>

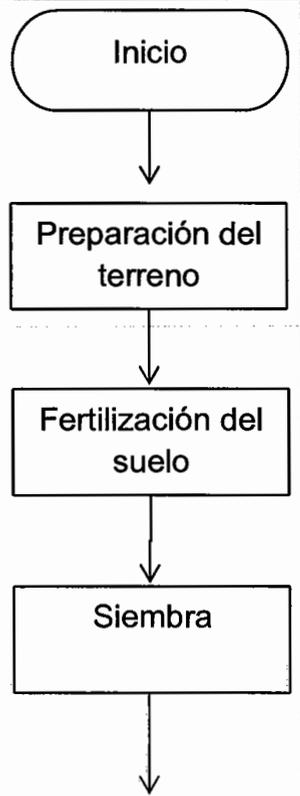
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Según el programa de producción, se ha planificado que en una superficie de tres manzanas, se obtengan cuatro cosechas anuales con una producción de 18,216 cajas de 50 unidades cada una, para obtener un total de 91,080 cajas durante los cinco años de vida útil que se le da al proyecto.

### 3.5.2.2 Proceso productivo

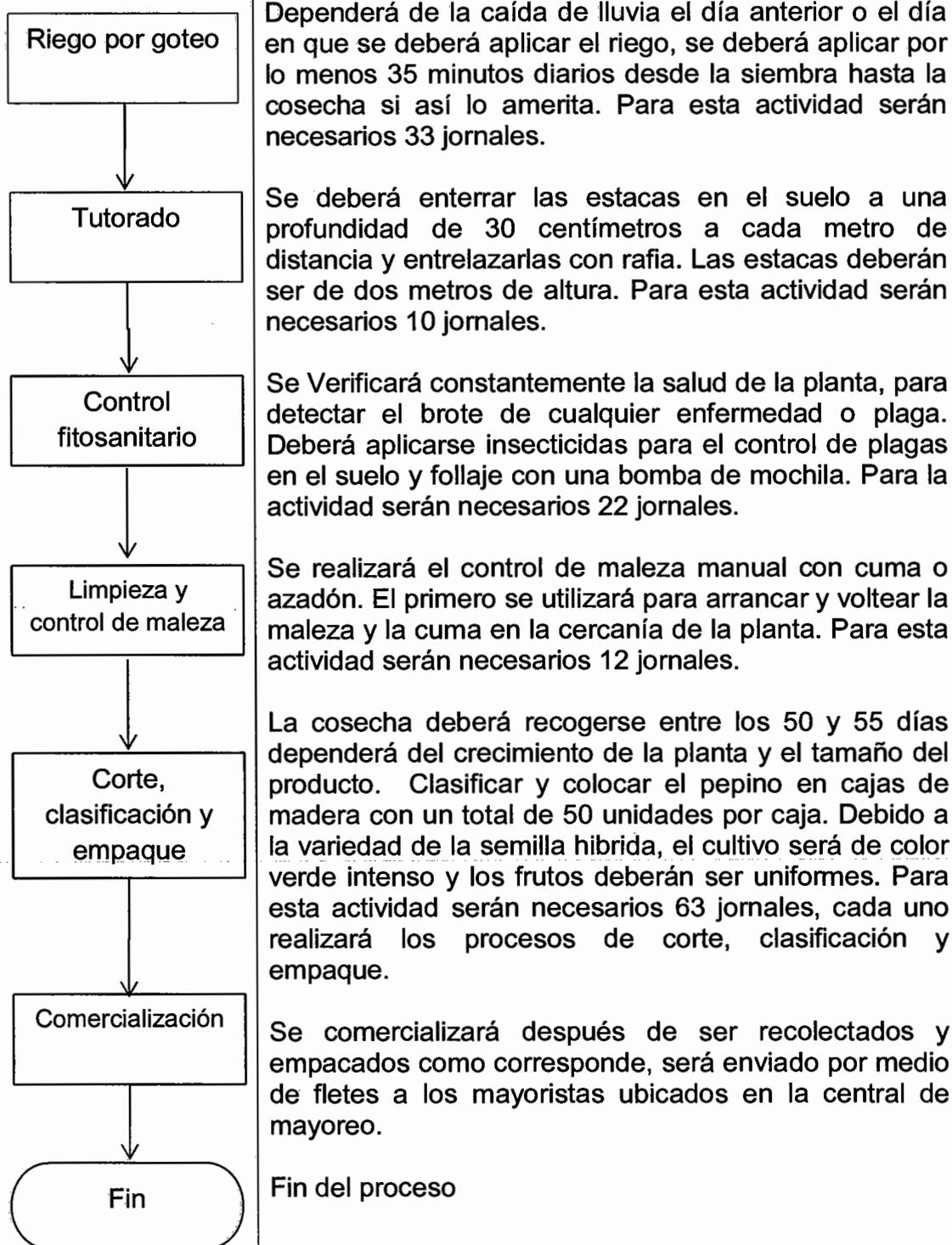
Es una secuencia de pasos que se deberán llevar a cabo para desarrollar el proceso de cultivo del pepino. A continuación se muestra la gráfica con los aspectos de la producción de pepino:

**Gráfica 6**  
**Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Flujograma del Proceso Productivo**

Actividad	Descripción
 <p style="text-align: center;">Inicio</p>	Inicio del proceso
<p style="text-align: center;">Preparación del terreno</p>	Preparar el suelo y levantar un camellón o cama de siembra de por lo menos 20 a 25 centímetros. La distancia establecida entre hileras serán de 1.30 metros. Para esta actividad serán necesarios 84 jornales.
<p style="text-align: center;">Fertilización del suelo</p>	Deberá hacerse una aplicación de materia orgánica o gallinaza en cada camellón realizado y mezclarlo con la tierra para obtener la fertilización adecuada del suelo. Para esta actividad serán necesarios 105 jornales.
<p style="text-align: center;">Siembra</p>	Se Colocará una semilla por golpe y en la siguiente postura dos semillas; repetir el proceso hasta terminar el surco. Realizarlo a una profundidad no mayor de dos centímetros y a una distancia de 40 centímetros entre cada postura o planta. Se aplicará fertilizante compuesto. Para esta actividad serán necesarios 20 jornales.

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior



La gráfica muestra una serie de diferentes pasos que sirven de guía en la producción de pepino, su función es planificar de forma eficiente el proceso del cultivo. Se estiman cuatro cosechas al año, por lo que el proceso anterior deberá realizarse siempre al inicio de cada una.

### 3.5.2.3 Requerimientos técnicos

Son los recursos técnicos necesarios para llevar a cabo el proyecto. Los requerimientos para el cultivo de pepino, se describen a continuación:

**Cuadro 15**  
**Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Requerimientos Técnicos**  
**Año 2012**

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>
<b><u>Tangible</u></b>		
<b><u>Herramientas</u></b>		
Machetes	Unidad	10
Palas	Unidad	10
Azadón	Unidad	10
Limas	Unidad	10
Cuma	Unidad	10
Rastrillos	Unidad	10
<b><u>Equipo de riego</u></b>		
Bomba de riego	Unidad	1
Pozo e instalación	Unidad	1
Válvula oblicua 2"	Unidad	1
Válvula de aire 1"	Unidad	1
Filtro Arkal 2" leader	Unidad	1
Mangueras de goteo	Rollo	4
<b><u>Equipo agrícola</u></b>		
Bombas para fumigar	Unidad	5
Mascarillas	Unidad	5
Guantes	Par	5
Pita (tutorado)	Yarda	1,500
Tutores	Unidad	300
Cajas de madera de 50 unidades	Unidad	4,554
<b><u>Mobiliario y equipo</u></b>		
Archivo de metal	Unidad	1
Escritorio	Unidad	1

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Sumadora	Unidad	1
Mesa plástica	Unidad	1
Sillas plásticas	Unidad	4
<b><u>Equipo de computación</u></b>		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1

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

Para desarrollar el proyecto se hace necesario el uso de requerimientos técnicos con anterioridad se presentaron las cantidades necesarias de los mismos para el buen funcionamiento de la producción y la organización del recurso humano.

### **3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**

Es necesario llevar a cabo este estudio con la finalidad de definir el tipo de organización que se creara para que lleve a cabo la administración, gestión de las operaciones y movimientos del proyecto.

#### **3.6.1 Justificación**

Para implementar el Proyecto Producción de Pepino se propone la creación de un comité de productores registrados que vele por los intereses de los mismos, también por la administración, producción y comercialización del producto sin obviar que como principal punto de partida es la ejecución o puesta en marcha.

#### **3.6.2 Objetivos**

Es la determinación de lo que se desea alcanzar con el proyecto, por lo que se proponen los siguientes:

##### **3.6.2.1 Objetivo general**

Promover la producción de pepino por medio de un comité organizado que desarrolle y utilice de manera eficiente y eficaz la administración de los recursos

naturales, humanos, materiales y financieros; en conjunto con los productores mediante la aplicación de principios y normas.

### **3.6.2.2 Objetivos específicos**

Generar fuentes de empleo que permitan mejorar el nivel de vida de cada uno de los participantes en el proyecto.

Fomentar y fortalecer la diversidad de productos para comercializarlos a nivel nacional y dentro del Municipio.

Establecer las bases legales que sustenten al comité e identificar los derechos y obligaciones de los integrantes.

Presentar un modelo organizacional conveniente a las necesidades del proyecto productivo.

- **Tipo y denominación**

Para llevar a cabo la implementación del proyecto se propone formar un comité constituido legalmente al cual se denominara **“Comité de Productores de Pepino”**; estará conformado por dieciocho integrantes dispuestos a alcanzar la producción sostenible y comercialización del producto por medio del logro de objetivos que estén dirigidos al beneficio común de los productores; se considero como la opción más idónea, debido al número de personas que lo integran y el capital de trabajo aportado.

### **3.6.3 Marco Jurídico**

La normativa aplicable al proyecto, se divide en dos: normas internas o reglamentos internos y normas externas o marco jurídico legal.

### **3.6.3.1 Normas internas**

Son lineamientos creados para el buen funcionamiento del comité aplicable para dirigir y normar las actividades. Se describen algunas de las cuales se hacen uso: un acta de constitución para determinar quienes integran el comité y dejar normado el monto de capital aportado por cada integrante, la realizara un notario del Municipio, Manuales de organización, normas y procedimientos, así mismo un reglamento interno de trabajo donde se establecen las políticas y valores por los que se regirán. Los miembros de la Junta Directiva tienen total autoridad para dirigir, modificar e implementar los instrumentos administrativos de acuerdo a las necesidades del proyecto.

### **3.6.3.2 Normas externas**

Son leyes por las que deberán regirse las actividades administrativas y contables del comité para el funcionamiento del proyecto.

## **3.7 Estructura de la organización**

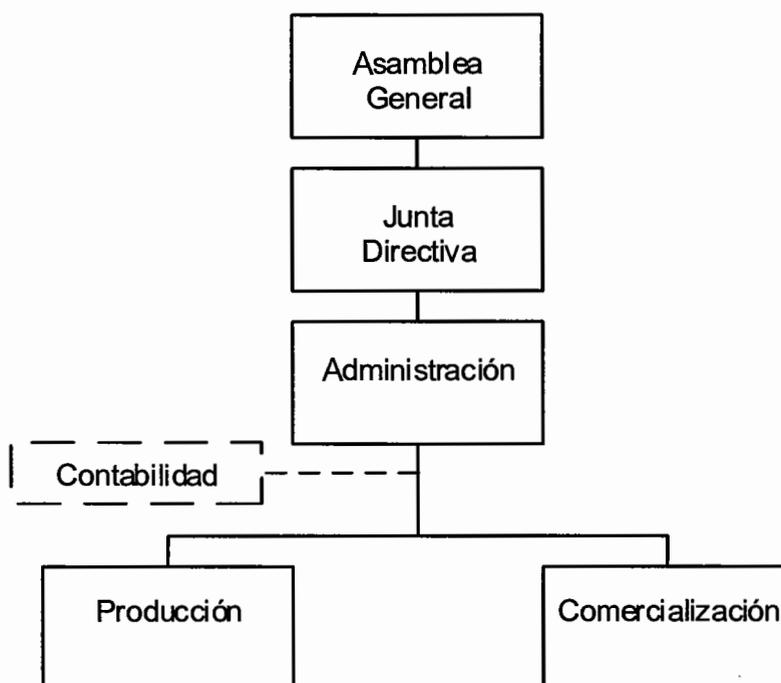
La finalidad es delimitar los niveles jerárquicos, flujo de autoridad y canales de comunicación que son de vital importancia para la organización.

### **3.7.1 Diseño de la organización**

Es la forma en que se dividirá la organización del proyecto, las líneas de comunicación establecidas, con el fin de constituir reglas, normas y procedimientos que eviten duplicidad de funciones. A continuación se presenta el organigrama propuesto para el comité productor:

**Gráfica 7**  
**Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Organigrama Estructural**  
**Comité de Productores de Pepino**  
**Año 2012**

---



---

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

Según la gráfica el sistema de organización propuesto es lineal, debido a que se consideró las diferentes jerarquías, líneas de autoridad y responsabilidad entre los entes participantes.

### **3.7.2 Funciones básicas de las unidades administrativas**

En este apartado se indican las responsabilidades, deberes y autoridad que posee cada unidad. A continuación se describen las funciones y actividades que cada unidad del comité debe llevar a cabo.

- La Asamblea General estará conformada por los asociados que tiene derecho a voz y voto. Las asambleas deberán realizarse de manera ordinaria y llevarlas a cabo por lo menos una vez al año.
- La Junta Directiva es la que representara el órgano directivo y ejecutivo, integrado por los asociados del Comité, su principal función es la toma de decisiones sobre aspectos requeridos por la unidad administrativa. Los integrantes de la Asamblea General y la Junta Directiva trabajarán ad honorem ya que tendrán participación en las utilidades.
- El Administrador será el encargado de la dirección general bajo la autorización de los miembros de la Junta Directiva, así mismo estará a cargo de la administración del personal, relaciones con los clientes y otras funciones relacionadas con el control, organización y supervisión. Devengará un sueldo mensual de Q 2,068 más prestaciones laborales (indemnización 9.72%, aguinaldo 8.33%, bono 14 8.33% y vacaciones 4.17%) y descuento de cuota patronal de IGSS del 10.67% e IRTRA con 1%.
- Producción tendrá las siguientes funciones: velar por el cultivo, recolección y empaque del producto, mantener los suelos estables y limpios para las siguientes cosechas y llevar el manejo de la bodega, insumos, materiales y herramientas, la unidad deberá llevar a cabo, la planeación y distribución de instalaciones, control de producción, calidad y cosecha. Devengará un sueldo mensual de Q 2,068 más prestaciones laborales (indemnización 9.72%, aguinaldo 8.33%, bono 14 8.33% y vacaciones 4.17%) y descuento de cuota patronal de IGSS del 10.67% e IRTRA con 1%.
- Comercialización será la unidad encargada de establecer el contacto efectivo con el cliente personalmente, realizara planes y programas de

actividades de comercialización, estudio de mercado, promoción, publicidad y planeación de venta, definir estrategias de venta y canales de distribución y otras actividades asignadas por la autoridad superior. Devengará un sueldo mensual de Q 2,068 más prestaciones laborales (indemnización 9.72%, aguinaldo 8.33%, bono 14 8.33% y vacaciones 4.17%) y descuento de cuota patronal de IGSS del 10.67% e IRTRA con 1%.

- Contabilidad es la unidad externa encargada de registrar todos los movimientos monetarios que se realicen dentro del proyecto, así como asesorar y registrar todo lo concerniente al campo de la contabilidad. Devengará un pago mensual sobre honorarios contables de Q.300.00 durante el tiempo de la cosecha.

### **3.8 ESTUDIO FINANCIERO**

Su objetivo es ordenar y sistematizar la información financiera que es proporcionada por el estudio técnico, de mercado y el administrativo legal.

Así como establecer políticas de precios y representar la utilidad que generará el proyecto cuando éste se encuentre en marcha.

#### **3.8.1 Inversión fija**

Ésta compuesto por la inversión inicial que facilitará el costeo del proyecto en su fase operativa, en donde se adquieren los bienes necesarios de forma permanente, la cual incluye los gastos de organización.

La inversión fija para el proyecto de producción de pepino se muestra a continuación en el siguiente cuadro:

**Cuadro 16**  
**Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Inversión Fija**  
**Año 2012**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Subtotal Q.	Total Q.
<b>Tangible</b>					40,372
<b>Herramientas</b>				1,670	
Machetes	Unidad	10	25	250	
Palas	Unidad	10	25	250	
Azadón	Unidad	10	35	350	
Limas	Unidad	10	12	120	
Cuma	Unidad	10	35	350	
Rastrillos	Unidad	10	35	350	
<b>Equipo de riego</b>				12,571	
Bomba de riego	Unidad	1	2,500	2,500	
Pozo e instalación	Unidad	1	2,000	2,000	
Válvula oblicua 2"	Unidad	1	265	265	
Válvula de aire 1"	Unidad	1	158	158	
Filtro Arkal 2" leader	Unidad	1	948	948	
Mangueras de goteo	Rollo	4	1,675	6,700	
<b>Equipo agrícola</b>				21,741	
Bombas para fumigar	Unidad	5	375	1,875	
Mascarillas	Unidad	5	100	500	
Guantes	Par	5	20	100	
Pita (tutorado)	Yarda	1,500	0.50	750	
Tutores	Unidad	300	1	300	
Cajas de madera de 50 unidades	Unidad	4,554	4	18,216	
<b>Mobiliario y equipo</b>				1,590	
Archivo de metal	Unidad	1	350	350	
Escritorio	Unidad	1	700	700	
Sumadora	Unidad	1	250	250	
Mesa plástica	Unidad	1	150	150	
Sillas plásticas	Unidad	4	35	140	
<b>Equipo de computación</b>				2,800	
Computadora	Unidad	1	2,500	2,500	
Impresora	Unidad	1	300	300	
<b>Intangible</b>				4,500	4,500
Gastos de organización	Unidad	1	4,500	4,500	
<b>Total de inversión fija</b>					<b>44,872</b>

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

El total de gastos en que deben incurrirse para adquirir los bienes tangibles e intangibles asciende a Q 44,872.00, un 10% representa los gastos de organización. La depreciación y amortización de los activos necesarios para la

producción está calculada en base a los porcentajes de ley según los artículos 18 y 19 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92.

### 3.8.2 Inversión de capital de trabajo

Esta inversión está representada por los costos y gastos disponibles para cubrir las operaciones normales de la primera cosecha del proyecto, con esta actividad serán generados los ingresos necesarios para financiar los ciclos productivos durante el tiempo que dure el proyecto. La inversión en capital de trabajo se integra de la siguiente manera:

**Cuadro 17**  
**Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Inversión en Capital de Trabajo**  
**Año 2012**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Subtotal Q.	Total Q.
<b>Insumos</b>					<b>24,474</b>
<b><u>Semillas</u></b>					
Semilla variedad Tropicuke II	Sobre	4x15000	1,770	7,080	
<b><u>Fertilizantes</u></b>					
Triple 15	Litro	15	280	4,200	
Urea 46%	Quintal	12	280	3,360	
Bayfolán 11-8-6	Litro	18	43	774	
<b><u>Insecticidas</u></b>					
Vydate 24%	Litro	15	230	3,450	
<b><u>Fungicidas</u></b>					
Ridomil Gold Mz 68	Litro	24	205	4,920	
Fusilade	Litro	3	230	690	
<b><u>Mano de obra</u></b>					<b>31,079</b>
Preparación del terreno	Jornal	84	68	5,712	
Fertilización del suelo	Jornal	105	68	7,140	
Siembra	Jornal	20	68	1,360	
Riego por goteo	Jornal	33	68	2,244	
Tutorado	Jornal	10	68	680	
Control fitosanitario	Jornal	22	68	1,496	
Limpieza y control de maleza	Jornal	12	68	816	
Corte, Clasificación y Empaque	Jornal	63	68	4,284	
Bono incentivo	Jornal	349	8.33	2,907	
Séptimo día (Q 26,639/6)	Jornal			4,440	
<b><u>Costos indirectos variables</u></b>					<b>12,795</b>
Cuota patronal 11.67%	-	28,172	0.1167	3,288	

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Prestaciones laborales 30.55%	-	28,172	0.3055	8,607	
Agua entubada	Mensual	3	300	900	
<b>Gastos variables de ventas</b>					<b>16,200</b>
Fletes (Q 1,800 x 9 viajes de 506 cajas)	Viaje	9	1,800	16,200	
<b>Gastos fijos de ventas</b>					<b>9,573</b>
Sueldo encargado de ventas	Mensual	3	2,068	6,204	
Bonificación incentivo	Mensual	3	250	750	
Cuota patronal 11.67%	Mensual	6,204	0.1167	724	
Prestaciones laborales 30.55%	Mensual	6,204	0.3055	1,895	
<b>Gastos fijos de producción</b>					<b>12,373</b>
Sueldo encargado de producción	Mensual	3	2,068	6,204	
Bonificación incentivo	Mensual	3	250	750	
Cuota patronal 11.67%	Mensual	6,204	0.1167	724	
Prestaciones laborales 30.55%	Mensual	6,204	0.3055	1,895	
Arrendamiento de terreno	Cosecha	1	800	800	
Asesoría técnica	Cosecha	1	2,000	2,000	
<b>Gastos fijos de administración</b>					<b>13,473</b>
Sueldo administrador	Mensual	3	2,068	6,204	
Bonificación incentivo	Mensual	3	250	750	
Cuota patronal 11.67%	Mensual	6,204	0.1167	724	
Prestaciones laborales 30.55%	Mensual	6,204	0.3055	1,895	
Energía eléctrica	Mensual	3	150	450	
Papelería y útiles	Mensual	3	150	450	
Arrendamiento de oficina	Mensual	3	700	2,100	
Honorarios contables	Mensual	3	300	900	
<b>Total inversión en capital de trabajo</b>					<b>119,967</b>

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

El total de efectivo que se necesita para que el proyecto pueda llevarse a cabo es de Q 119,967 el cual servirá para cubrir los gastos de insumos, mano de obra y costos indirectos variables aplicados en el proceso de producción para la primera cosecha.

### 3.8.3 Inversión total

Es el total de la inversión fija que se requiera para poner en marcha el proyecto más la inversión en capital de trabajo, ambos suman un monto total necesario para financiar el mismo. A continuación se muestra:

**Cuadro 18**  
**Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de pepino**  
**Inversión total**  
**Año 2012**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Total</b>
Inversión fija	44,872
Inversión en capital de trabajo	119,967
<b>Total inversión</b>	<b>164,839</b>

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

La inversión total asciende a Q 164, 839.00 que es el total de efectivo necesario para iniciar el proyecto, representada por la inversión fija con el 27.22% y la inversión en capital de trabajo con un 72.78%.

#### **3.8.4 Financiamiento**

Es la obtención de recursos monetarios para la puesta en marcha y funcionamiento del proyecto se da por fuentes internas y fuentes externas.

- **Fuentes internas**

Consiste en la aportación de cada uno de los socios, las mismas no cubren el total de la inversión, por lo que será necesario acudir a las fuentes de financiamiento externas. Los socios que conforman el comité son 18 cada uno aportara Q. 3,602.17 para un total de Q. 64,839.00.

- **Fuentes externas**

Estas se obtienen de terceras personas, que pertenezca al mercado financiero o bien de personas dedicadas a préstamo de dinero.

Para llevar a cabo el proyecto se solicito un financiamiento externo al sistema bancario de Q. 100,000.00 pagadero a tres años plazo. A continuación la amortización del préstamo para el proyecto Producción de Pepino:

**Cuadro 19**  
**Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Amortización de Préstamo**

<b>Año</b>	<b>Amortización a capital Q.</b>	<b>Tasa de Interés 18%</b>	<b>Total Q.</b>	<b>Saldo de capital Q.</b>
				100,000
1	33,333	18,000	51,333	66,667
2	33,334	12,000	45,334	33,333
3	33,333	6,000	39,333	0
<b>Total</b>	<b>100,000</b>	<b>36,000</b>	<b>136,000</b>	

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

Se realizara el préstamo con una tasa de interés anual del 18%, pagadero a tres años, será evaluado anualmente, y se ha planificado cancelarlo antes del plazo pactado esto dependerá de la capacidad de pago que el proyecto obtenga.

### **3.8.5 Estados financieros**

En éste apartado se presentan instrumentos que muestran la situación financiera, los costos y el resultado que se desea obtener durante el tiempo en que se ejecute del proyecto.

#### **3.8.5.1 Estado de costo directo de producción primer año**

Se constituye por todos los costos que se encuentran directamente relacionados con el proceso productivo, integrado por tres elementos insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

A continuación se detalla la información sobre el costo directo de producción de 18,216 cajas de pepino de 50 unidades cada una:

**Cuadro 20**  
**Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Costo Directo de Producción Primer Año**  
**Año 2012**

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario Q.</b>	<b>Subtotal Q.</b>	<b>Total Q.</b>
<b><u>Insumos</u></b>					<b>97,896</b>
<b><u>Semillas</u></b>					
Semilla variedad Tropicuke II	15,000	16	1,770	28,320	
<b><u>Fertilizantes</u></b>					
Triple 15	Litro	60	280	16,800	
Urea 46%	Quintal	48	280	13,440	
Bayfolán 11-8-6	Litro	72	43	3,096	
<b><u>Insecticidas</u></b>					
Vydate 24%	Litro	60	230	13,800	
<b><u>Fungicidas</u></b>					
Ridomil Gold Mz 68	Litro	96	205	19,680	
Fusilade	Litro	12	230	2,760	
<b><u>Mano de obra</u></b>					<b>124,317</b>
Preparación del terreno	Jornal	336	68	22,848	
Fertilización del suelo	Jornal	420	68	28,560	
Siembra	Jornal	80	68	5,440	
Riego por goteo	Jornal	132	68	8,976	
Tutorado	Jornal	40	68	2,720	
Control fitosanitario	Jornal	88	68	5,984	
Limpieza y control de maleza	Jornal	48	68	3,264	
Corte, clasificación y empaque	Jornal	252	68	17,136	
Bono incentivo	Jornal	1,396	8.33	11,629	
Séptimo día (Q 106,557/6)	Jornal			17,760	
<b><u>Costos indirectos variables</u></b>					<b>51,180</b>
Cuota patronal 11.67%	-	112,688	0.1167	13,152	
Prestaciones laborales 30.55%	-	112,688	0.3055	34,428	
Agua entubada	Mensual	12	300	3,600	
<b>Total costo directo de producción</b>					<b>273,393</b>
Producción anual neta					18,216
Costos unitario por caja de 50 unidades					15.01

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

Durante el primer año los insumos a utilizar representan el 35.81%, la mano de obra el 45.47% y los costos indirectos variables el 18.72% del total del costo directo de producción. La mano de obra está contemplada de acuerdo al salario mínimo vigente en el año 2012, según Acuerdo Gubernativo 520-2011 que indica un salario de Q 68.00 diarios para las actividades agrícolas.

### 3.8.5.2 Estado de costo directo de producción proyectado a cinco años

A continuación se muestra el estado de costo directo de producción proyectado:

**Cuadro 21**  
**Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Costo Directo de Producción Proyectado a Cinco Años**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Insumos</b>	<b>97,896</b>	<b>97,896</b>	<b>97,896</b>	<b>97,896</b>	<b>97,896</b>
<u>Semillas</u>					
Semilla variedad Tropicuke II	28,320	28,320	28,320	28,320	28,320
<u>Fertilizantes</u>					
Triple 15	16,800	16,800	16,800	16,800	16,800
Urea 46%	13,440	13,440	13,440	13,440	13,440
Bayfolán 11-8-6	3,096	3,096	3,096	3,096	3,096
<u>Insecticidas</u>					
Vydate 24%	13,800	13,800	13,800	13,800	13,800
<u>Fungicidas</u>					
Ridomil Gold Mz 68	19,680	19,680	19,680	19,680	19,680
Fusilade	2,760	2,760	2,760	2,760	2,760
<b>Mano de obra</b>	<b>124,317</b>	<b>124,317</b>	<b>124,317</b>	<b>124,317</b>	<b>124,317</b>
Preparación del terreno	22,848	22,848	22,848	22,848	22,848
Fertilización del suelo y mata	28,560	28,560	28,560	28,560	28,560
Siembra	5,440	5,440	5,440	5,440	5,440
Riego por goteo	8,976	8,976	8,976	8,976	8,976
Tutorado	2,720	2,720	2,720	2,720	2,720
Control fitosanitario	5,984	5,984	5,984	5,984	5,984
Limpieza y control de maleza	3,264	3,264	3,264	3,264	3,264
Corte, Clasificación y Empaque	17,136	17,136	17,136	17,136	17,136
Bono incentivo	11,629	11,629	11,629	11,629	11,629
Séptimo día (Q 106,557/6)	17,760	17,760	17,760	17,760	17,760
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>51,180</b>	<b>51,180</b>	<b>51,180</b>	<b>51,180</b>	<b>51,180</b>
Cuota patronal 11.67%	13,152	13,152	13,152	13,152	13,152
Prestaciones laborales 30.55%	34,428	34,428	34,428	34,428	34,428
Agua entubada	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
<b>Total costo directo de producción</b>	<b>273,393</b>	<b>273,393</b>	<b>273,393</b>	<b>273,393</b>	<b>273,393</b>
Producción anual neta	18,216	18,216	18,216	18,216	18,216
Costos unitario por caja de 50 unidades	15.01	15.01	15.01	15.01	15.01

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

De acuerdo a la proyección anterior, el total de costo de producción será de Q.273,393.00 para cada año de vida del proyecto, los costos se mantendrán en el mismo nivel durante los cinco años, esto es favorable debido a que no habrán imprevistos para insumos y mano de obra. Se obtendrá una cosecha anual de

18,216 cajas de 50 unidades cada una con un costo unitario de Q.15.01 por caja.

### 3.8.5.3 Presupuesto de ventas

A continuación se detalla la producción programada que será destinada para la venta:

**Cuadro 22**  
**Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Presupuesto de Ventas**  
**Año 2012**

Año	Manzanas cultivadas	Producción neta en cajas de 50 unidades	Número de cosechas	Producción anual (cajas de 50 unidades)	Precio por caja de 50 unidades Q.	Valor total Q.
1	3	4,554	4	18,216	35.00	637,560
2	3	4,554	4	18,216	35.00	637,560
3	3	4,554	4	18,216	35.00	637,560
4	3	4,554	4	18,216	35.00	637,560
5	3	4,554	4	18,216	35.00	637,560
<b>Totales</b>		<b>22,770</b>		<b>91,080</b>		<b>3,187,800</b>

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

Las ventas se mantendrán anualmente por los buenos precios que se estiman conservar durante el ciclo de vida del proyecto y obtener así un buen margen de utilidades. Se ha proyectado realizar una venta anual de 18,216 cajas de 50 unidades cada una, a un precio de mercado de Q 35.00 cada caja y así obtener un ingreso anual de Q 637,560.00.

### 3.8.6 Estado de resultados primer año

En éste se puede observar la dinámica que tienen los ingresos, costos y gastos que serán ejecutados durante el período. A través de este instrumento es posible identificar la ganancia o pérdida del proyecto después de descontar los impuestos. A continuación se detalla el estado de resultados correspondiente al primer año de vida útil del proyecto.

**Cuadro 23**  
**Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Estado de Resultados**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Subtotal	Total
<b>Ventas</b>		637,560
18,216 cajas de 50 unidades x Q 35.00	637,560	
<b>(-) Costo directo de producción</b>		273,393
Insumos	97,896	
Mano de obra	124,317	
Costos indirectos variables	51,180	
<b>Contribución a la ganancia</b>		364,167
<b>Gastos variables de Venta</b>		
Fletes (Q 1,800 x 36 viajes de 506 cajas)		64,800
<b>Ganancia marginal</b>		299,367
<b>(-)Gastos de operación</b>		
<b>Gastos fijos de ventas</b>		38,293
Sueldo encargado de ventas (Q 2,068.00 x 12 meses )	24,816	
Bonificación incentivo (Q 250.00 x 12 meses)	3,000	
Cuota patronal (Q 24,816.00 x 11.67%)	2,896	
Prestaciones laborales (Q 24,816.00 x 30.55%)	7,581	
<b>Costos fijos de producción</b>		56,772
Sueldo encargado de producción (Q 2,068.00 x 12 meses)	24,816	
Bonificación incentivo (Q 250.00 x 12 meses)	3,000	
Cuota patronal (Q 24,816.00 x 11.67%)	2,896	
Prestaciones laborales (Q 24,816.00 x 30.55%)	7,580	
Arrendamiento de terreno (Q 800.00 x 4 cosechas)	3,200	
Asesoría técnica (Q 2,000.00 x 4 cosechas)	8,000	
Depreciación de herramientas (ver anexo 02)	418	
Depreciación de equipo de riego (ver anexo 02)	2,514	
Depreciación de equipo agrícola (ver anexo 02)	4,348	
<b>Gastos fijos de administración</b>		56,043
Sueldo administrador (Q 2,068.00 x 12)	24,816	
Bonificación incentivo (Q 250.00 x 12)	3,000	
Cuota patronal (Q 24,816.00 x 11.67%)	2,896	
Prestaciones laborales (Q 24,816.00 x 30.55%)	7,580	
Energía eléctrica (Q 150.00 x 12)	1,800	
Papelería y útiles (Q 150.00 x 12)	1,800	
Arrendamiento de oficina (Q 700.00 x 12)	8,400	
Honorarios contables (Q 900.00 x cosecha x 4 cosechas)	3,600	
Depreciación mobiliario y equipo (ver anexo 2)	318	
Depreciación equipo de cómputo (ver anexo 2)	933	
Amortización gastos de organización (ver anexo 2)	900	
<b>Gastos financieros</b>		18,000
Intereses sobre préstamo (ver cuadro 19 Amort. Préstamo)	18,000	
Ganancia antes del ISR		130,259
(-) Impuesto Sobre la Renta (Q 132,662 x 31%)		40,380
<b>Utilidad neta</b>		<b>89,879</b>

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

El estado de resultados muestra las ventas, costos, gastos en que se incurren y nos indica que durante el primer año de ejecución del proyecto se estima obtener una utilidad de Q 89,879.00.

### 3.8.6.1 Estado de resultados proyectado a cinco años

En el siguiente cuadro se muestra el estado de resultados proyectado para la producción de pepino, durante los cinco años de vida útil que se estima al proyecto esto con el objetivo de no perder de vista el crecimiento financiero del mismo.

**Cuadro 24**  
**Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Estado de Resultados Proyectado a Cinco Años**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b><u>Ventas</u></b>					
18,216 cajas de 50 unidades x Q 35.00	637,560	637,560	637,560	637,560	637,560
<b><u>(-) Costo directo de producción</u></b>	<b>273,393</b>	<b>273,393</b>	<b>273,393</b>	<b>273,393</b>	<b>273,393</b>
Insumos	97,896	97,896	97,896	97,896	97,896
Mano de obra	124,317	124,317	124,317	124,317	124,317
Costos indirectos variables	51,180	51,180	51,180	51,180	51,180
<b>Contribución a la ganancia</b>	<b>364,167</b>	<b>364,167</b>	<b>364,167</b>	<b>364,167</b>	<b>364,167</b>
<b><u>(-) Gastos variables de venta</u></b>					
Fletes (Q 1,800 x 36 viajes de 506 cajas)	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800
<b>Ganancia marginal</b>	<b>299,367</b>	<b>299,367</b>	<b>299,367</b>	<b>299,367</b>	<b>299,367</b>
<b><u>Gastos fijos de ventas</u></b>	<b>38,293</b>	<b>38,293</b>	<b>38,293</b>	<b>38,293</b>	<b>38,293</b>
Sueldo encargado de ventas (Q 2,068.00 x 12)	24,816	24,816	24,816	24,816	24,816
Bonificación incentivo (Q 250.00 x 12 meses)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal (Q 24,816.00 x 11.67%)	2,896	2,896	2,896	2,896	2,896
Prestaciones laborales (Q 24,816.00 x 30.55%)	7,581	7,581	7,581	7,581	7,581
<b><u>(-) Gastos de operación</u></b>					
<b>Costos fijos de producción</b>	<b>56,772</b>	<b>56,772</b>	<b>56,772</b>	<b>56,770</b>	<b>56,355</b>

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Sueldo encargado de producción (Q. 2,068.00 x 12)	24,816	24,816	24,816	24,816	24,816
Bonificación incentivo (Q 250.00 x 12 meses)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal (Q 24,816.00 x 11.67%)	2,896	2,896	2,896	2,896	2,896
Prestaciones laborales (Q 24,816.00 x 30.55%)	7,580	7,580	7,580	7,580	7,580
Arrendamiento de terreno (Q 800.00 x 4 cosechas)	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
Asesoría técnica (Q 2,000.00 x 4 cosechas)	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
Depreciación de herramientas (ver anexo 02)	418	418	418	416	-
Depreciación de equipo de riego (ver anexo 02)	2,514	2,514	2,514	2,514	2,515
Depreciación de equipo agrícola (ver anexo 02)	4,348	4,348	4,348	4,348	4,348
<b>Gastos fijos de administración</b>	<b>56,043</b>	<b>56,043</b>	<b>56,044</b>	<b>55,110</b>	<b>55,110</b>
Sueldo administrador (Q 2,068.00 x 12)	24,816	24,816	24,816	24,816	24,816
Bonificación incentivo (Q 250.00 x 12)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal (Q 24,816.00 x 11.67%)	2,896	2,896	2,896	2,896	2,896
Prestaciones laborales (Q 24,816.00 x 30.55%)	7,580	7,580	7,580	7,580	7,580
Energía eléctrica (Q 150.00 x 12)	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Papelería y útiles (Q 150.00 x 12)	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Arrendamiento de oficina (Q 700.00 x 12)	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400
Honorarios contables (Q 900.00 x cosecha x 4)	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Depreciación mobiliario y equipo (ver anexo 02)	318	318	318	318	318
Depreciación equipo de cómputo (ver anexo 02)	933	933	934	-	-
Amortización gastos de organización (ver anexo 02)	900	900	900	900	900
<b>Gastos financieros</b>	<b>18,000</b>	<b>12,000</b>	<b>6,000</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Intereses sobre préstamo (ver cuadro 19 Amort. Préstamo)	18,000	12,000	6,000	-	-
Ganancia antes del ISR	130,259	136,259	142,258	149,194	149,609
(-) Impuesto Sobre la Renta (Q 130,259 x 31%)	40,380	42,240	44,100	46,250	46,379
<b>Utilidad neta</b>	<b>89,879</b>	<b>94,019</b>	<b>98,158</b>	<b>102,944</b>	<b>103,230</b>

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

El estado de resultados muestra que al finalizar el primer año del proyecto se obtendrá una utilidad neta de Q 89,879.00 sobre ventas, se observa que en los siguientes años la misma sigue aumentando en un 4.40%; para el año dos Q 94,019.00, año tres Q 98,158; año cuatro Q 102,944.00 y para el año cinco 103,230.00. Durante el período de vida del proyecto se aplica el 31% del Impuesto Sobre las utilidades obtenidas, según lo establece el artículo 72 de dicha ley que afecta de forma significativa la utilidad del ejercicio.

### 3.9 Presupuesto de caja primer año

Determina el grado de liquidez obtenida al final de cada año; representa el efectivo disponible en caja, con el que se puede cubrir todos los gastos generados durante la vida del proyecto.

En el siguiente cuadro se presenta el presupuesto de caja durante el primer año en que se desarrolla el proyecto:

**Cuadro 25**  
**Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Presupuesto de Caja**  
**Al 31 de diciembre de 2012**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>
<b>Ingresos</b>	<b>802,399</b>
Saldo inicial	0
Aportación de los asociados	64,839
Préstamo	100,000
Ventas	637,560
<b>Egresos</b>	<b>576,075</b>
Herramientas	1,670
Equipo de riego	12,571
Equipo agrícola	21,741
Mobiliario y equipo	1,590
Equipo de computación	2,800

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>
Gastos de Organización	4,500
Costo directo de producción	273,393
Gastos variables de venta	64,800
Gastos fijos de ventas	38,293
Costos fijos de producción - Dep.	49,492
Gastos fijos de administración - Dep.	53,892
Amortización del préstamo	33,333
Intereses	18,000
Impuesto sobre la renta	0
<b>Saldo final</b>	<b>226,324</b>

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

El presupuesto de caja para el primer año muestra un saldo de Q 226,324 lo cual crea credibilidad y confianza para los interesados en invertir en el proyecto Producción de Pepino.

### 3.9.1 Presupuesto de caja proyectado a cinco años

Nos muestra el grado de liquidez o efectivo que obtendrá el proyector al transcurrir el tiempo. A continuación se presenta el cuadro del presupuesto de caja proyectado durante la vida útil del proyecto:

**Cuadro 26**  
**Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Presupuesto de Caja a Cinco Años**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Ingresos</b>	<b>802,399</b>	<b>863,884</b>	<b>935,860</b>	<b>1,011,977</b>	<b>1,125,567</b>
Saldo inicial	-	226,324	298,300	374,417	488,007
Aportación de los asociados	64,839	-	-	-	-
Préstamo	100,000	-	-	-	-
Ventas	637,560	637,560	637,560	637,560	637,560
<b>Egresos</b>	<b>576,075</b>	<b>565,584</b>	<b>561,443</b>	<b>523,970</b>	<b>526,120</b>
Herramientas	1,670	-	-	-	-

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Equipo de riego	12,571	-	-	-	-
Equipo agrícola	21,741	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	1,590	-	-	-	-
Equipo de computación	2,800	-	-	-	-
Gastos de organización	4,500	-	-	-	-
Costo directo de producción	273,393	273,393	273,393	273,393	273,393
Gastos variables de venta	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800
Gastos fijos de ventas	38,293	38,293	38,293	38,293	38,293
Gastos fijos de producción	49,492	49,492	49,492	49,492	49,492
Gastos fijos de administración	53,892	53,892	53,892	53,892	53,892
Amortización del préstamo	33,333	33,334	33,333	-	-
Intereses	18,000	12,000	6,000	-	-
Impuesto sobre la renta	-	40,380	42,240	44,100	46,250
<b>Saldo final</b>	<b>226,324</b>	<b>298,300</b>	<b>374,417</b>	<b>488,007</b>	<b>599,447</b>

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

De acuerdo a información presentada anteriormente muestra que al transcurrir los años de vida útil del proyecto los saldos de efectivo disponible son favorables e indican estabilidad, esto se debe a las ventas presupuestadas anuales, la adquisición del préstamo y por la aportación de los socios contemplada al inicio del proyecto.

### 3.10 Estado de situación financiera primer año

También conocido como Balance general, es un estado financiero que muestra los bienes y obligaciones que tendrá en posesión el comité durante determinado periodo. A continuación se presenta el estado de situación financiera del primer año:

**Cuadro 27**  
**Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Estado de Situación Financiera**  
**Al 31 de diciembre de 2012**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1
<b><u>Activo corriente</u></b>	<b>226,324</b>
Efectivo	226,324
<b><u>Activo no corriente</u></b>	<b>35,441</b>
Herramientas	1,670
(-) Depreciación acumulada (ver anexo 02)	(418)
Equipo de riego	12,571
(-) Depreciación acumulada (ver anexo 02)	(2,514)
Equipo agrícola	21,741
(-) Depreciación acumulada (ver anexo 02)	(4,348)
Mobiliario y equipo	1,590
(-) Depreciación acumulada (ver anexo 02)	(318)
Equipo de computación	2,800
(-) Depreciación acumulada (ver anexo 02)	(933)
Gastos de organización	4,500
(-) Amortización acumulada (ver anexo 02)	(900)
<b>Total Activo</b>	<b>261,765</b>
<b><u>Patrimonio y Pasivo</u></b>	
<b><u>Patrimonio</u></b>	<b>154,718</b>
Aportaciones de los asociados	64,839
Utilidad del ejercicio	89,879
Utilidad no distribuida	-
<b><u>Pasivo no Corriente</u></b>	<b>66,667</b>
Préstamo	66,667
<b><u>Pasivo Corriente</u></b>	<b>40,380</b>
Impuesto Sobre la Renta por pagar	40,380
<b>Total Patrimonio y pasivo</b>	<b>261,765</b>

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

El cuadro anterior muestra que el activo no corriente está expuesto a disminuir debido al registro de las depreciaciones y amortizaciones de las herramientas, equipos, mobiliario y gastos de organización. El total de activos con que cuenta el proyecto es de Q 261,765.00 al iniciar sus operaciones.

### 3.10.1 Estado de situación financiera proyectado a cinco años

A continuación se presenta el comportamiento del estado de situación financiera durante los cinco años de vida útil del proyecto:

**Cuadro 28**  
**Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Estado de Situación Financiera a Cinco Años**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Activo corriente</b>	<b>226,324</b>	<b>298,300</b>	<b>374,417</b>	<b>488,007</b>	<b>599,447</b>
Efectivo	226,324	298,300	374,417	488,007	599,447
<b>Activo no corriente</b>	<b>35,441</b>	<b>26,010</b>	<b>16,578</b>	<b>8,082</b>	<b>-</b>
Herramientas	1,670	1,670	1,670	1,670	-
(-) Depreciación Acumulada (anexo 02)	(418)	(836)	(1,254)	(1,670)	-
Equipo de riego	12,571	12,571	12,571	12,571	12,571
(-) Depreciación acumulada (anexo 02)	(2,514)	(5,028)	(7,542)	(10,056)	(12,571)
Equipo agrícola	21,741	21,741	21,741	21,741	21,741
(-) Depreciación acumulada (anexo 02)	(4,348)	(8,696)	(13,044)	(17,392)	(21,741)
Mobiliario y equipo	1,590	1,590	1,590	1,590	1,590
(-) Depreciación acumulada (anexo 02)	(318)	(636)	(954)	(1,272)	(1,590)
Equipo de computación	2,800	2,800	2,800	-	-
(-) Depreciación acumulada (anexo 02)	(933)	(1,866)	(2,800)	-	-
Gastos de organización	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
(-) Amortización acumulada (anexo 02)	(900)	(1,800)	(2,700)	(3,600)	(4,500)
<b>Total Activo</b>	<b>261,765</b>	<b>324,310</b>	<b>390,995</b>	<b>496,089</b>	<b>599,447</b>
<b>Patrimonio y Pasivo</b>					
<b>Patrimonio</b>	<b>154,718</b>	<b>248,737</b>	<b>346,895</b>	<b>449,839</b>	<b>553,068</b>
Aportaciones de los asociados	64,839	64,839	64,839	64,839	64,839
Utilidad del ejercicio	89,879	94,019	98,158	102,944	103,230
Utilidad no distribuida	-	89,879	183,898	282,056	384,999
<b>Pasivo no Corriente</b>	<b>66,667</b>	<b>33,333</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Préstamo	66,667	33,333	-	-	-
<b>Pasivo Corriente</b>	<b>40,380</b>	<b>42,240</b>	<b>44,100</b>	<b>46,250</b>	<b>46,379</b>
Impuesto Sobre la Renta por pagar	40,380	42,240	44,100	46,250	46,379
<b>Total Patrimonio y pasivo</b>	<b>261,765</b>	<b>324,310</b>	<b>390,995</b>	<b>496,089</b>	<b>599,447</b>

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

Los pasivos muestran las obligaciones que posee el comité las cuales disminuirán al transcurrir el tiempo debido a que el patrimonio detalla un aumento en cada año. Por consiguiente la situación financiera del proyecto demuestra liquidez y rentabilidad.

### 3.11 Evaluación financiera

Consiste en determinar, evaluar y analizar los resultados que se esperan obtener del proyecto. Se utilizarán herramientas de evaluación complejas que comprobarán si el proyecto es viable y rentable.

#### 3.11.1 Punto de equilibrio

Indica el volumen de producción y ventas necesario para cubrir los costos y gastos de manera que en ese punto la empresa no gana dinero pero tampoco pierde. Se expresa en unidades y monetaria.

- **Punto de equilibrio en valores**

Indica el volumen de producción necesario en quetzales que se debe vender para cubrir los costos y gastos de manera que en ese punto la empresa no gana ni pierda.

El punto de equilibrio en valores se obtiene de la ganancia marginal y del ingreso de ventas mediante la siguiente fórmula:

$$\% \text{ Ganancia marginal} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Q. } 299,367.00}{\text{Q. } 637,560.00} = 0.46955$$

Determinado el porcentaje de ganancia marginal, se calcula el punto de equilibrio en valores con la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ ganancia marginal}} = \frac{169,108.00}{0.46955} = 360,149.00$$

Según los cálculos realizados, la venta será de Q.360, 149.00, para que el comité cubra sus obligaciones y responsabilidades sin obtener pérdida ni ganancia.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Indica la cantidad en unidades que deberán venderse para obtener ingresos y cubrir así los costos y gastos en que se ha incurrido.

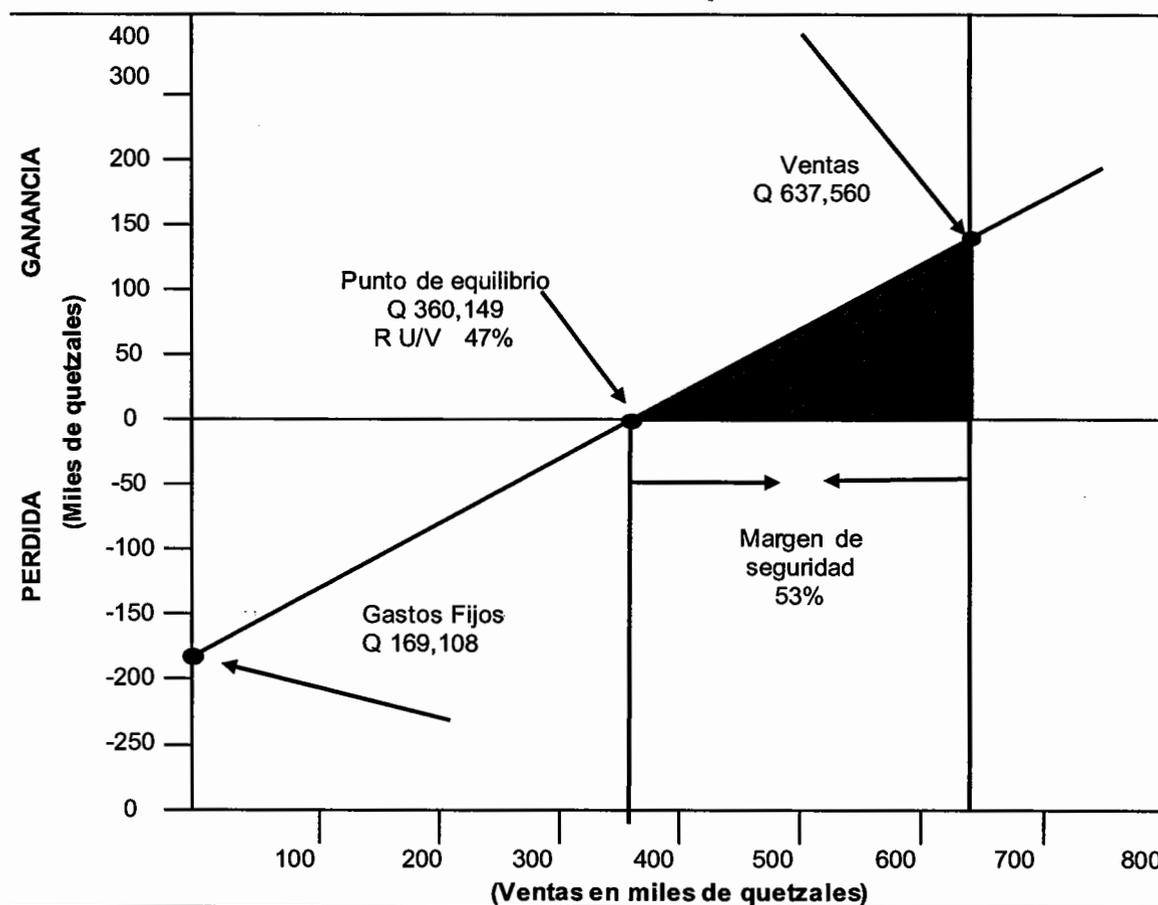
Determinado el punto de equilibrio en valores, calculamos el punto de equilibrio en unidades con la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario de venta}} = \frac{360,149.00}{35.00} = 10,290$$

La cantidad en unidades que la empresa debe vender es de 10,290 unidades acá no se obtiene ganancia ni pérdida.

A continuación se presenta la grafica del punto de equilibrio. Donde se muestra el margen de seguridad y las ventas totales que deben realizarse para alcanzar el punto de equilibrio.

**Gráfica 8**  
**Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Gráfica del Punto de Equilibrio**



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

Para el proyecto Producción de Pepino, el punto de equilibrio en valores se encuentra en Q. 360,149.00 que es igual al 47% en relación a las ventas a partir de aquí la empresa empieza a generar ganancias y el margen de seguridad es de Q. 277,411 que es igual al 53% en relación a las ventas, que es lo que la empresa puede dejar de vender sin tener pérdida.

### 3.12 Flujo neto de fondos

Está compuesto por los ingresos y egresos generados en un período determinado. Es de suma importancia analizarlo porque sirve de base para evaluar financieramente el proyecto y para tomar decisiones.

A continuación el flujo neto de fondos para el proyecto.

**Cuadro 29**  
**Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Flujo Neto de Fondos -FNF-**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>	<b>637,560</b>	<b>637,560</b>	<b>637,560</b>	<b>637,560</b>	<b>637,560</b>
Ventas	637,560	637,560	637,560	637,560	637,560
Valor de rescate	-	-	-	-	0
<b>Egresos</b>	<b>538,250</b>	<b>534,110</b>	<b>529,970</b>	<b>526,120</b>	<b>526,249</b>
Costo directo de producción	273,393	273,393	273,393	273,393	273,393
Gastos Variables de Ventas	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800
Gastos Fijos de ventas	38,293	38,293	38,293	38,293	38,293
Costos fijos de producción	49,492	49,492	49,492	49,492	49,492
Gastos de administración	53,892	53,892	53,892	53,892	53,892
Gastos financieros	18,000	12,000	6,000	0	0
Impuesto sobre la renta	40,380	42,240	44,100	46,250	46,379
<b>Flujo Neto de Fondos -FNF.</b>	<b>99,310</b>	<b>103,450</b>	<b>107,590</b>	<b>111,440</b>	<b>111,311</b>

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

Se muestra el flujo de fondos generados por las ventas o bien los ingresos que se requieren para sufragar los egresos necesarios para el sostenimiento del proyecto.

### 3.13 Tasa de rendimiento mínima aceptada -TREMA-

Es la tasa de rendimiento mínima que un inversionista espera obtener al invertir en un proyecto. Para la Producción de pepino, en la Comunidad Agraria Las Mercedes, se determinó que la TREMA como mínimo que desean recibir los socios es del 24%.

### 3.14 Valor Actual Neto -VAN-

Es un método de evaluación financiera que consiste en determinar el valor del dinero a futuro y el equivalente en el presente, utiliza una tasa de descuento acorde al rendimiento mínimo esperado.

**Cuadro 30**  
**Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Valor Actual Neto -VAN-**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 24%	Valor actual neto
0	164,839		164,839	(164,839)		(164,839)
1		637,560	538,250	99,310	0.80645	80,089
2		637,560	534,110	103,450	0.65036	67,280
3		637,560	529,970	107,590	0.52449	56,430
4		637,560	526,120	111,440	0.42297	47,136
5		637,560	526,249	111,311	0.34111	37,969
	<b>164,839</b>	<b>3,187,800</b>	<b>2,819,538</b>	<b>368,262</b>		<b>124,065</b>

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

De acuerdo a los cálculos realizados el valor actual neto del Proyecto Producción de Pepino es positivo; esto indica que el proyecto tiene un rendimiento mayor al 24% por lo que es viable ponerlo en marcha.

### 3.15 Relación Beneficio Costo (RBC)

Es también llamada índice de deseabilidad (ID), se obtiene del resultado de dividir el flujo neto actualizado positivo entre el flujo neto actualizado negativo, aquí se incluye la inversión total.

A continuación la relación beneficio costo del proyecto.

**Cuadro 31**  
**Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Relación Beneficio Costo -RBC-**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 24%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	164,839		164,839	1.00000		164,839
1		637,560	538,250	0.80645	514,160	434,072
2		637,560	534,110	0.65036	414,644	347,364
3		637,560	529,970	0.52449	334,394	277,964
4		637,560	526,120	0.42297	269,669	222,533
5		637,560	526,249	0.34111	217,478	179,509
	<b>164,839</b>	<b>3,187,800</b>	<b>2,819,538</b>		<b>1,750,345</b>	<b>1,626,281</b>

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

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{\text{Q. } 1,750,345}{\text{Q. } 1,626,281} = \text{Q. } 1.08$$

Se observa que la relación beneficio costo (RBC) es igual a 1.08 lo cual indica que los ingresos superan a los costos y gastos, por lo tanto la inversión es recuperada con un excedente de Q.0.08 centavos por cada quetzal invertido.

### 3.16 Tasa Interna De Retorno -TIR-

Es el índice financiero que se expresa en porcentaje, el cual mide la rentabilidad del proyecto, asimismo indica la relación del ingreso neto que percibe el inversionista sobre el capital que ha invertido.

**Cuadro 32**  
**Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de pepino**  
**Tasa Interna De Retorno -TIR-**

Año	Flujo Neto de Fondos	Tasa de descto. 56.2000%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descto. 56.2500%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 56.23180%	Flujo neto de fondos actualizado
0	(164,839)	1.00000	(164,839)	1.00000	(164,839)	1.00000	(164,839)
1	99,310	0.64020	63,578	0.64000	63,558	0.64007	63,570
2	103,450	0.40986	42,400	0.40960	42,373	0.40970	42,386
3	107,590	0.26240	28,232	0.26214	28,204	0.26224	28,216
4	111,440	0.16799	18,721	0.16777	18,696	0.16785	18,707
5	111,311	0.10755	11,971	0.10737	11,951	0.10744	11,960
	<b>368,262</b>		<b>63</b>		<b>(57)</b>		<b>-</b>

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

- **Calculo de la TIR.**

$$TIR = (R+) + (DR) \left[ \frac{(VAN+)}{(VAN+) - (VAN-)} \right]$$

$$TIR = 0.562000 + 0.00050 \left[ \frac{63.00}{63.00 - (57.00)} \right]$$

$$TIR = 0.562000 + 0.00050 \left[ \frac{63.00}{120.00} \right]$$

$$TIR = 0.562000 + 0.00050 [0.525]$$

$$TIR = 0.562000 + 0.0002625$$

$$TIR = 0.56226$$

$$TIR = 56.23$$

De acuerdo con los cálculos realizados la Tasa Interna de Retorno del proyecto es de 56.23%, la cual representa una mayor tasa interna de retorno de la que está en el mercado del 24%, por lo que es conveniente invertir en éste proyecto.

### 3.17 Período de recuperación de la inversión -PRI-

Se hace indispensable evaluar debido a que muestra el tiempo que se llevara para recuperar la inversión.

**Cuadro 33**  
**Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Período de Recuperación de la Inversión -PRI-**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	164,839		
1		80,089	80,089
2		67,280	147,369
3		56,430	203,799
4		47,136	250,935
5		37,969	288,904

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

Inversión total	164,839.00
(-) Recuperación al segundo año	147,369.00
(=) Monto pendiente de recuperación	17,470.00

$$\begin{array}{r}
 17,470.00 / 56,430 \\
 0.31 \times 12 = \\
 0.72 \times 30 =
 \end{array}
 \begin{array}{l}
 0.31 \\
 3.72 \text{ Meses} \\
 22 \text{ Días}
 \end{array}$$

**PRI= 2 años, 3 meses y 22 días**

Para recuperar la inversión inicial deben transcurrir dos años, tres meses y veintidós días.

### 3.18 Impacto social

La propuesta del proyecto Producción de pepino para el Municipio tendrá un impacto, que se refleja en varios aspectos sociales como los son: beneficiar directamente a 18 familias que integran el comité; debido a que es una propuesta agrícola, genera 1,396 jornales por año y por consiguiente muchos habitantes mejoraran su calidad de vida.

**CAPÍTULO IV**  
**COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA**  
**PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO**

En el presente capítulo se desarrolla la propuesta de comercialización del proyecto: Producción de pepino para hacer llegar de manera eficaz y eficiente el producto al mercado.

**4.1 COMERCIALIZACIÓN**

Es un conjunto de actividades económicas que se relacionan entre sí, para hacer llegar el bien o servicio desde el productor hasta el consumidor final en el tiempo estipulado.

Para llevar a cabo una buena comercialización se creó un comité productor, el cual analiza todos los procesos de manera eficiente con el objetivo de obtener mejores resultados.

**4.1.1 Proceso de comercialización**

A continuación se presenta los procesos principales de comercialización para el proyecto Producción de Pepino que esta constituida por las etapas de concentración, equilibrio y dispersión:

**Tabla 7**  
**Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Proceso de Comercialización**  
**Año 2012**

Concepto	Características
Concentración	La recolección del pepino la realizaran los empleados, dentro del área de cultivo. No podrá almacenarse en bodega por más de un día debido a que es un producto perecedero, el comité productor se encargara de trasladarlo al Centro de Mayoreo -CENMA-.
Equilibrio	Se utilizara un nivel de tecnología medio, con el objetivo de obtener una producción óptima y de buena calidad; se ha planificado tener 4 cosechas durante el año, para cubrir un porcentaje del mercado meta, aunque se considera no hay equilibrio porque la oferta no es permanente y la demanda es constante durante todo el año.
Dispersión	El comité productor se encargara de trasladar El 100% del producto en camiones al mayorista ubicado en el Centro de Mayoreo -CENMA- quienes se encargaran de distribuirlo.

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

Se detallan tres actividades para que el producto llegue en condiciones favorables a los mayoristas, quienes deciden la forma en que continuara el proceso de comercialización hasta hacerlo llegar al consumidor final.

## **4.2 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA**

Identifica las etapas de comercialización hasta que el producto llegue al consumidor final. Se analice desde tres perspectivas Institucional, Estructural y Funcional.

### **4.2.1 Propuesta Institucional**

Se analiza a los entes que participan en el proceso de comercialización. A continuación se describen:

**Tabla 8**  
**Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Propuesta Institucional de Comercialización**  
**Año 2012**

Concepto	Características
Comité productor	Ubicado en la Comunidad Agraria Las Mercedes compuesto por varios integrantes quienes serán encargados de llevar a cabo la producción de pepino y comercializarla al mayorista.
Mayorista	Se encuentran ubicados en la Central de Mayoreo -CENMA- de la ciudad capital, a los mismos se venderá el 100% de la producción y posteriormente disponen la forma de comercializar el producto al minorista.
Minorista	Integrado por pequeños comerciantes que llegan a adquirir el pepino a la Central de Mayoreo -CENMA-, quienes realizan la comercialización y venta hasta el consumidor final.
Consumidor final	Esta se integra por la población nacional que consume el producto para satisfacer los gustos y preferencias.

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

En la tabla anterior se muestran que los participantes en el proceso de comercialización son: el comité productor, mayorista quienes serán los consumidores finales para el proyecto y luego ellos deciden la forma de comercializar con el minorista hasta hacerlo llegar al consumidor final.

#### **4.2.2 Propuesta funcional**

Se presenta la propuesta funcional que se lleva a cabo a través de las funciones físicas de intercambio y auxiliares. A continuación propuesta funcional para el proyecto.

**Tabla 9**  
**Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Propuesta Funcional**  
**Año 2012**

CONCEPTO	CARACTERISTICAS
<b>FUNCIONES FISICAS</b>	Acopio: Se realizara después de la cosecha, se recolectara en el área de cultivo, se clasificara y empacara.
	Embalaje y empaque: Se llevara a cabo en cajas de madera de 50 unidades, su función principal es conservar la calidad del producto.
	Almacenamiento: No podrá estar almacenado más de un día debido a que es un producto perecedero. Se almacena en centros primarios.
	Transporte: Según acordó el comité, ellos se encargaran de trasladar la producción a la Central de Mayoreo -CENMA- con fleteros del Municipio.
<b>FUNCIONES DE INTERCAMBIO</b>	Compra - venta: Se venderá por inspección y muestra, de manera que el comité productor en conjunto con el mayorista, ubicado en la Central de Mayoreo -CENMA- determinen las condiciones para llevar a cabo la transacción.
	Determinación de precios: El precio se establecerá por el comité productor, con base a los costos e inversión que conllevara la producción así como los precios que son fijados por el mercado nacional.
<b>FUNCIONES AUXILIARES</b>	Información de precios: Se debe realizar un sondeo de precios en el mercado nacional para que el productor de acuerdo a los precios establecidos en el mismo, venda su producción.
	Financiamiento: Todas las ventas se realizaran al contado, debido a que el Comité tiene la responsabilidad de proveer los fondos en efectivo para las próximas cosechas; por lo tanto no tienen capacidad para dar financiamiento.
	Aceptación de riesgo: Existen riesgos ambientales como desastres naturales o antrópicos, financieros y negociación de manera inadecuada que ponen en peligro la producción, sin embargo quienes asumen los riesgos es el comité productor.

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

Cada una de las funciones descritas anteriormente, tiene como objetivo hacer llegar la producción de pepino al mayorista en condiciones óptimas.

Así mismo se contara con asistencia técnica de un agrónomo colegiado, como medio para apoyar la producción del proyecto y obtener una producción óptima y de buena calidad que genere ganancias.

#### 4.2.3 Propuesta estructural

El objetivo principal de este análisis es conocer la estructura, conducta y eficiencia del mercado. A continuación la propuesta.

**Tabla 10**  
**Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Propuesta Estructural**  
**Año 2012**

<b>Concepto</b>	<b>Características</b>
Estructura de mercado	Está integrado por el comité productor y el mayorista quien se encargara de llevar a cabo la comercialización hasta hacerlo llegar al consumidor final.
Conducta de mercado	El proyecto se considera que es de competencia perfecta porque el comportamiento de mercado es regulado a través de la oferta y la demanda. El precio será fijado por el comité productor en base al precio del mercado nacional.
Eficiencia de mercado	Existe eficiencia en el mercado debido a que el comité posee lo necesario para la producción por lo tanto el mayorista recibe su pedido en el lugar y el tiempo estipulado.

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

Con anterioridad se presentó la propuesta estructural, que se utilizara en el proyecto. Como se indica el comportamiento de mercado es de competencia perfecta debido a que existen varios vendedores y compradores en el mercado.

### 4.3 OPERACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

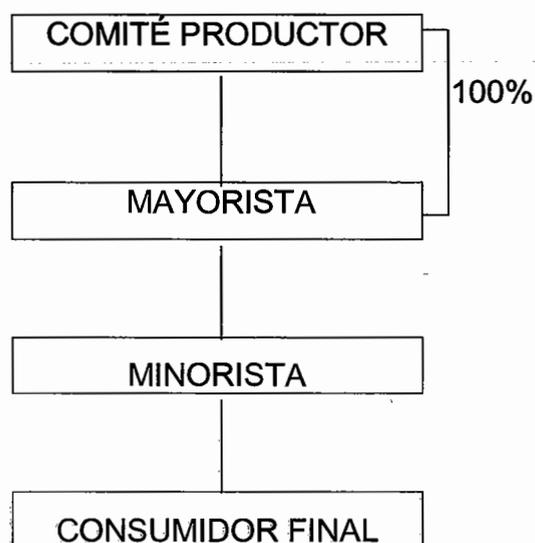
Dentro del proceso se encuentran contenido los canales y márgenes de comercialización para la producción de pepino.

#### 4.3.1 Canal de comercialización

Son las etapas propuestas para hacer llegar el pepino desde el productor hasta el consumidor final, para que pueda efectuarse en forma adecuada los intermediarios que intervienen son los siguientes: el productor quien vende el 100% de la producción total al mayorista y este último lo comercializa hasta hacerlo llegar al consumidor final.

En la siguiente gráfica se observa el canal de comercialización propuesto para la producción de pepino:

**Gráfica 9**  
**Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Canal de Comercialización**  
**Año 2012**



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

El principal objetivo del canal de comercialización es la distribución del producto, se observa en la grafica que el comité productor vende el 100% de su producción al mayorista, quien a su vez se encargara de comercializarlo hasta hacerlo llegar al consumidor final.

#### 4.3.2 Márgenes de Comercialización

Es la diferencia de precio que paga el consumidor final en el mercado y el precio recibido por el comité productor, el mismo va en aumento cuando intervienen los intermediarios, por el costo de flete, empaque y piso de plaza.

A continuación los márgenes de comercialización:

**Cuadro 34**  
**Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año 2012**

Institución	Precio de venta	Margen Bruto	Costo de Mercadeo	Margen Neto	% Sobre Inversión	% de Participación
<b>Productor</b>	35.00					70.00
<b>Mayorista</b>	50.00	15.00	7.64	7.36	21.03	30.00
Transporte			3.60			
Empaque			4.00			
Piso de Plaza			0.04			
<b>Consumidor Final</b>						
<b>Total</b>		<b>15.00</b>	<b>7.64</b>	<b>7.36</b>		<b>100.00</b>

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

Como se observa el productor tiene una participación significativa en relación al mayorista en el proceso de comercialización.

#### **4.4 FACTORES DE DIFERENCIACIÓN**

Son cualidades que posee el producto, el cual los hace ser diferentes a los demás.

##### **4.4.1 Utilidad del lugar**

El comité productor para satisfacer al mercado nacional venderá a los mayoristas ubicado en la Central de Mayoreo -CENMA- quienes a la vez se encargaran de distribuirlo a los minoristas, hasta llegar al consumidor final, facilitando así la adquisición del producto en el tiempo y lugar preciso.

##### **4.4.2 Utilidad de forma**

El producto no sufrirá ninguna transformación debido a que al momento de recolectarlo se empaca en cajas de madera con 50 unidades, lo que permite mantener su color, frescura y nutrientes hasta transportarlo al mayorista.

##### **4.4.3 Utilidad de tiempo**

La venta del producto se llevara a cabo inmediatamente después de la recolección, debido a que es perecedero y no podrá estar almacenado más de un día, porque pierde sus características nutricionales. Así mismo el consumidor final obtiene un producto de buena calidad al momento de comprarlo.

## CONCLUSIONES

Con base al estudio realizado en el Municipio de Colomba del departamento de Quetzaltenango durante el mes de octubre del año 2012 se concluyó lo siguiente:

1. Según investigación de campo y los censos de los años 1994 y 2002 de Instituto Nacional de Estadística -INE- la población, está en constante crecimiento, debido a factores culturales, a la falta de uso de métodos de planificación familiar y al aumento de matrimonio jóvenes.
2. Se identificó que el aumento demográfico provoca una desestabilidad de la estructura social pues a más población existen menos cobertura en el área de salud, empleo, educación y acceso a la tierra.
3. Se observó que dentro de la población existen fenómenos sociales como, altos índices de pobreza, desnutrición, acceso a los servicios básicos y a los servicios de salud.
4. Colomba es eminentemente agrícola, compuesto de grandes, medianos y pequeños productores que importan y exportan productos que generan un mejor flujo financiero.
5. La producción agrícola más importante del lugar es el café, porque genera mayores ingresos en su comercialización y mayores fuentes del empleo a los habitantes del lugar.
6. Según investigación de campo, se determinó que el Municipio no posee diversidad en su producción agrícola y tiene las condiciones climáticas,

orográficas y ambientales para la producción y comercialización de los mismos.

7. Según la investigación de campo realizada se determinó que los productores en el Municipio no han conformado ninguna entidad que vele por el desarrollo de los mismos. Por ende no tienen capacitaciones en cuanto a técnicas de producción, asesoramiento administrativo-financiero y de comercialización.

## **RECOMENDACIONES**

Con base a las conclusiones planteadas, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que el departamento de salud de la Municipalidad cree programas de apoyo conjuntamente con el Centro, Puestos de Salud y Consejos Comunitarios de Desarrollo de los centros poblados, que brinden capacitaciones de planificación familiar, orientación sexual y salud reproductiva a la población en general.
2. Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- y las Alcaldías Auxiliares o Comunitarios pidan apoyo a la supervisión educativa, Centro y Puestos de Salud para que brinden charlas de orientación sexual y salud reproductiva, a los adolescentes del Municipio para contrarrestar el crecimiento demográfico, así mismo establecer un comité productivo que vele por el crecimiento de las unidades productivas y por ende crear nuevas fuentes de empleo, para que la población tenga los recursos necesarios y pueda tener acceso a los servicios básicos.
3. Que las autoridades municipales gestionen ayuda ante entidades públicas y privadas para que brinden apoyo a la resolución de los problemas socio-económicos que enfrenta la población en general.
4. Que los encargados de las entidades productivas deben de instituir nuevas políticas de financiamiento a través de las cooperativas para que los pequeños, medianos y grandes agricultores tengan la posibilidad de mejorar sus producciones y así generen mayor flujo financiero, debido a que este índice mejora el nivel económico y social del Municipio.

5. Que los administradores de las entidades productivas soliciten apoyo a Instituciones públicas y privadas tales como: Anacafé y al Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA- para llevar a cabo evaluaciones de suelos, técnicas productivas para mejorar la calidad del café y así crear fuentes de empleo y elevar el nivel económico de los habitantes del Municipio.
6. Que los habitantes del lugar que tienen posibilidad de invertir conjuntamente con los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- y el apoyo de la Municipalidad, propongan proyectos de producción agrícola y gestionen solicitudes de ayuda ante entidades nacionales e internacionales para la Ejecución del Proyecto Producción de Pepino, que beneficiara a la población en general.
7. Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- conjuntamente con los encargados de las entidades productivas del Municipio creen una asociación de agricultores, que vele por el desarrollo de las unidades productivas; que se comprometan a realizar propuestas en conjunto para que Instituciones como Anacafe, El Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA- e Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-; brinden capacitación y asesorías, que les permitan mejorar las técnicas de producción, crear adecuados canales de comercialización, optimizar el manejo administrativo y financiero.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilar Catalán, José Antonio, Método para Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados), Guatemala, Editorial Renacer, 4ta. Ed. 2012, 126 pp.
2. Benavides Pañeda, Raymundo Javier. Administración. Segunda edición. Editorial McGraw-Hill/ Interamericana Editores, S. A. de C.V. año 2,004. 354 pp.
3. Bernal Torres, César Augusto. Metodología de la investigación. Segunda Edición, México 2006. 286 pp.
4. Chiavenato Idalberto. Administración de Recursos Humanos. Mc Graw Hill/ Interamericana Editores, S. A. de C. V. 2003, quinta edición, 699 pp.
5. Chiavenato, Idalberto. Gestión del Talento Humano. Tercera Edición. Año 2,009. Editorial McGraw-Hill/ Interamericana Editores, S. A. de C. V. 586 pp.
6. Diccionario Médico Mosby. 2003. Editorial el Seuvier. España. 6ª edición. 947pp.
7. Duarte Cordón, Julio César. Apuntes de Elaboración y Evaluación de Proyectos. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, 1995. Guatemala. 86 pp.

8. Enlaces. Ciencias Sociales. Edición 2010 Guatemala, Editorial Santillana, S.A. 42 pp.
9. Elaboración propia, con base a datos aportados por el Distrito de Salud Colomba, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.
10. Gall, Francis. Diccionario Geográfico de Guatemala, Instituto Geográfico Nacional. Tomo 1. 460 pp.
11. Grajales v. Guillermo. Estudio de Mercado y comercialización, IICA-CIR-A- Bogotá. Año 2000. 188 pp.
12. Gregory, J. Scott., Herrera, José E. y Quiroz Guardia, Rodolfo. Mercadeo Agrícola: Metodología de Investigación. Guatemala 2005. 443 pp.
13. Gudiel, V. M. SUPERB. Manual Agrícola. Quinta Edición. Guatemala 1979. Editorial Moderna. 239 pp.
14. <http://www.infoagro.com/hortalizas/pepino.htm> Infoagro. El Cultivo de Pepino. Consultado el 24 octubre 2012.
15. [http://www.medicalcriteria.com/site/index.php?option=com\\_content&view=article&id=275%3Aamalnutrition&catid=66%3Anutrition&Itemid=80&lang=e](http://www.medicalcriteria.com/site/index.php?option=com_content&view=article&id=275%3Aamalnutrition&catid=66%3Anutrition&Itemid=80&lang=e) Clasificación de desnutrición en niños. Consultado el 14 de octubre de 2012.
16. Instituto Nacional de Estadísticas. Censos Agropecuarios. 1979 y 2003.

17. Instituto Nacional de Estadísticas. Censo de Población y de Habitación. 1994, 2002 y proyecciones 2012.
18. Instituto nacional de Estadística. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida ENCOVI 2006.
19. Koontz, O'Donnel. Administración. Editorial McGraw Hill. Tercera Edición en español. México 1985. 758 pp.
20. Secretaría de Seguridad Nutricional y Alimentaria. SESAN. III Censo Nacional de Talla 2008.
21. SEGEPLAN. Caracterización del Municipio de Colomba del departamento de Quetzaltenango. Guatemala, diciembre, 2010. 09 pp.
22. SEGEPLAN. Plan de Desarrollo Municipal. Municipio de Colomba del departamento de Quetzaltenango. Guatemala, diciembre, 2010. 104 pp.
23. Tejido Social 5. Edición 2013. Editorial Piedra Santa. 66 y 67 pp.

**ANEXOS**

**Anexo 1**  
**Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango**  
**Requerimientos de Inversión Social y Productiva**  
**Año 2012**

<b>Centros poblados</b>	<b>Necesidades sentidas</b>
<b>Área Urbana</b>	
<b>Colonias</b>	
Los Desamparados	Agua potable, vías de acceso, energía eléctrica, drenajes y planta de tratamiento de aguas servidas.
El Rastro	Agua potable, y adoquinado.
Gálvez	Construcción de gradas y teléfonos públicos.
San Antonio	Drenajes, y planta de tratamiento de aguas servidas (Río Bola).
15 de Septiembre	Mejoramiento de caminos.
Muracao	Mejoramiento de caminos y alcantarillado.
Monte Real	Mejoramiento de vías de acceso, drenajes y planta de tratamiento de aguas servidas.
Morelia	Mejoramiento en vías de acceso, drenajes, planta de tratamiento de aguas servidas y alumbrado público.
Nueva Colomba	Vías de acceso y mejoras en alumbrado público.
El Beneficio	Alcantarillado y agua potable.
1ro. de Mayo	Vías de acceso, alumbrado público y construcción de gradas en vereda.
La Florida	Drenajes, alcantarillado y planta de tratamiento de aguas servidas.
Zona 2	Infraestructura de mercado, parque y teléfonos públicos.
Zona 4	Mejoramiento de carretera, alcantarillados y planta de tratamiento de aguas servidas.
Sector El Rosario	Construcción de acceso en vereda principal.
San Francisco	Construcción de gradas, alcantarillado y planta de tratamiento de aguas servidas.
Esquipulas	Mejoramiento en carreteras.

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

<b>Centros poblados</b>	<b>Necesidades sentidas</b>
<b>Área Rural</b>	
<b>Caseríos</b>	
Nueva Santa Rosa	Puesto de salud, vía de acceso, drenajes, mejoramiento de camino, asistencia técnica en producción, centro de acopio y planta de tratamiento de aguas servidas.
Mujulía	Drenajes, planta de tratamiento de aguas servidas y asistencia técnica en producción.
San Carlos Miramar Las Delicias	Vías de acceso. Drenajes, agua potable y planta de tratamiento de aguas servidas.
El Retiro Nueva Esperanza	Escuela y seguridad ciudadana. Vía de acceso y mejoras en alumbrado público.
El Coco	Puesto de salud y vía de acceso, seguridad ciudadana y estación de bomberos.
San Francisco Ixquiac María Teresa Flores Chuvá	Agua potable y carretera principal. Vía de acceso, drenajes, alcantarillado y planta de tratamiento de aguas servidas, subestación de policía.
Marquense	Escuela, puesto de salud y vías de acceso.
El Porvenir	Agua potable, drenajes, construcción de escuela, alcantarillado y planta de tratamiento de aguas servidas.
Hato	Alumbrado público y asistencia técnica en producción.
Buena Vista Las Tres Cruces El Carmelo	Carretera y segunda vía de acceso. Mejoramiento de carretera de acceso. Alcantarillado y construcción de gradas.
Nuevo Guadalupe Piedra Blanca El Mirador	Agua potable y carretera principal. Reparación de escuela. Mejoramiento de carretera, agua potable y recolección de basura.
Nuevo San Rafael	Mejoramiento de carretera y agua potable.

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

<b>Centros poblados</b>	<b>Necesidades sentidas</b>
Nuevo Rosario	Vías de acceso y asistencia técnica de producción.
Carmen Amalia	Drenajes, agua potable, energía eléctrica, centro de acopio, escuelas y planta de tratamiento de aguas servidas.
<b>Comunidades Agrarias</b>	
Santo Domingo	Agua potable, mejoramiento en vías de acceso.
Santa Anita La Unión	Asistencia técnica en producción y sistema de riego.
Pensamiento	Agua potable, mejoramiento de camino, sistema de riego, teléfonos públicos, seguridad ciudadana y estación de bomberos.
Palmira	Agua potable, vías de acceso, energía eléctrica, teléfonos públicos, seguridad ciudadana y estación de bomberos.
Sector Lución Las Mercedes Sector El Centro Las Mercedes	Empedrado y agua potable. Agua potable, drenajes, vías de acceso y planta de tratamiento de aguas servidas.
San Vicente	Construcción de escuela, vías de acceso, drenajes y energía eléctrica.
La Florida	Asistencia técnica en desarrollo empresarial, rastro y sistema de riego.
Magnolia Miramar	Agua potable, drenajes, empedrado y planta de tratamiento de aguas servidas.
<b>Fincas</b>	
Providencia Fernández	Mejoramiento de carretera.
Culpán	Distribución de agua potable.
Vizcaya	Mejoramiento de carretera empedrada.
Carmen Amalia	Drenajes, planta de tratamiento de aguas servidas, agua potable, energía eléctrica y centro de acopio.
El Rosarito	Mejoramiento de camino, alumbrado público en carretera y transporte.
El Triunfo	Mejoramiento de camino, drenajes, agua potable.

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

<b>Centros poblados</b>	<b>Necesidades sentidas</b>
La Fortuna	Mejoramiento de camino, energía eléctrica, centro de acopio, puesto de salud y teléfonos públicos.
Las Marías	Drenajes, planta de tratamiento de aguas servidas y mejoramiento de caminos.
La Soledad	Construcción de escuela, vías de acceso en mal estado y fuente de trabajo.
Lorena	Mejoramiento de carretera, alcantarillado, drenajes y planta de tratamiento de aguas servidas.
María Elisa	Mejoramiento de carretera.
Moka	Mejoramiento de carretera, alcantarillado, drenajes y planta de tratamiento de aguas servidas.
Nueva Florencia	Puesto de salud, mejoramiento de carretera, teléfonos públicos, drenajes, centro de acopio y planta de tratamiento de aguas servidas.
Santa Elena	Alcantarillado, drenajes, mejoramiento de vías de acceso y planta de tratamiento de aguas servidas.
La Vicha	Mejoramiento de carretera, alcantarillado, drenajes y planta de tratamiento de aguas servidas.
Nueva Austria	Mejoramiento de camino y construcción de puesto de salud.
El Paraíso Roble	Mejoramiento de carretera, alcantarillado, drenajes y planta de tratamiento de aguas servidas.
San Juan Buenavista	Construcción de puesto de salud, construcción de escuela y energía eléctrica.
El Recuerdo	Vías de acceso, construcción de escuela, drenajes, planta de tratamiento de aguas servidas y puesto de salud.
El Tarral	Vías de acceso, teléfono público y energía eléctrica.
La Ceiba	Vías de acceso.

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

<b>Centros poblados</b>	<b>Necesidades sentidas</b>
Magnolia	Escuela, mejoramiento de camino y energía eléctrica.
San Rafael Mauritania	Mejoramiento de camino, centro de acopio y puesto de salud.
Azucena	Mejoramiento de carretera, teléfonos públicos, puesto de salud y construcción de escuela.
Bola de Oro	Mejoramiento de carretera principal, agua potable, drenajes, planta de tratamiento de aguas servidas y puesto de salud.
La Fama	Mejoramiento de carretera, alcantarillado, drenajes y planta de tratamiento de aguas servidas.
La Perla	Mejoramiento de carretera, alcantarillado, drenajes y planta de tratamiento de aguas servidas.
San Diego (Bella Vista)	Alcantarillado, drenajes, planta de tratamiento de aguas servidas y mejoramiento de vías de acceso.
Los Guayabos	Mejoramiento de carretera y teléfonos públicos.
Asunción	Vías de acceso, construcción de escuela, energía eléctrica, drenajes y planta de tratamiento de aguas servidas.
El Amparo	Mejoramiento de carretera, escuela, agua potable, energía eléctrica, extracción de basura.
Colima	Vías de acceso, drenajes y planta de tratamiento de aguas servidas.
Buena Vista	Alcantarillado, drenajes, planta de tratamiento de aguas servidas y mejoramiento de vías de acceso.
El Paraíso Asturias	Puentes y construcción de escuela.
La Concepción	Alcantarillado, drenajes, planta de tratamiento de aguas servidas y mejoramiento de vías de acceso.
El Jardín	Mejoramiento de caminos.

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

<b>Centros poblados</b>	<b>Necesidades sentidas</b>
Las Victorias	Alcantarillado y mejoramiento de camino.
La Bolsa	Mejoramiento de carretera, drenajes, planta de tratamiento de aguas servidas
Mercedes de Mirón	Agua potable, construcción de escuela y construcción de puesto de salud.
<b>Labores</b>	
San Francisco	Asistencia técnica en producción y sistema de riego.
El Rubén	Agua potable, vías de acceso y construcción de puesto de salud.
Porvenir	Mejoramiento de caminos, teléfonos públicos, drenajes, planta de tratamiento de aguas servidas y recolección de basura.
<b>Lotificación</b>	
Belén	Construcción de puesto de salud y mejoramiento de camino.
<b>Cantones</b>	
Las Delicias	Carretera principal, drenajes, planta de tratamiento de aguas servidas
Río Negro	Construcción de puentes, mejoramiento de escuela, asistencia técnica en producción, mejoramiento de carretera, teléfonos públicos y puesto de salud.
San Bonifacio, Sector La Merced	Escuela, calles, electricidad y centro de salud

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

**Anexo 2**  
**Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Cálculo de Depreciación y Amortización**  
**Años 2012-2016**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Costo Q.</b>	<b>% Legal</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>V/Resc.</b>
<b><u>Depreciaciones</u></b>								
Herramientas	1,670	25%	418	418	418	416		0
Equipo de riego	12,571	20%	2,514	2,514	2,514	2,514	2,515	0
Equipo agrícola	21,741	20%	4,348	4,348	4,348	4,348	4,349	0
Mobiliario y equipo	1,590	20%	318	318	318	318	318	0
Equipo de cómputo	2,800	33.33%	933	933	934			
<b><u>Amortizaciones</u></b>								
Gastos de organización	4,500	20%	900	900	900	900	900	0
<b>Total</b>	<b>44,872</b>		<b>9,431</b>	<b>9,431</b>	<b>9,432</b>	<b>8,496</b>	<b>8,082</b>	<b>0</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012. Porcentajes de acuerdo a los artículos 18 y 19 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta decreto 26-92

**ANEXO 3**

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**

**“COMITÉ PRODUCTORES DE PEPINO”**

**MUNICIPIO DE COLOMBA**

**DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

## ÍNDICE

		PÁGINA
	INTRODUCCIÓN	i
1	Justificación	1
2	Objetivo	1
2.1	Objetivo general	1
2.2	Objetivos específicos	1
3	Campo de aplicación	1
4	Normas de aplicación	2
5	Flujograma y simbología	2
6	Procedimientos	4

## **INTRODUCCIÓN**

El presente Manual de Normas y Procedimientos fue elaborado con el objetivo de apoyar y orientar al comité encargado de la administración y organización del proyecto de Producción de Pepino que se desarrollo en el municipio de Colomba, departamento de Quetzaltenango; esto con el fin de crear un instrumento para estandarizar los procedimientos a realizar y crear una guía útil que facilite el desarrollo de la comercialización y las actividades en cada área de forma adecuada.

El documento contiene la justificación, objetivo general y específicos, el campo de aplicación, las normas de aplicación, simbología, flujogramas y procedimientos importantes que se deben aplicar dentro del área de producción y administrativa.

## **1. Justificación**

Se hace indispensable y de suma importancia que se implemente un manual de normas y procedimientos para el comité productores de pepino debido a que es una herramienta útil y fácil de aplicar que contiene directrices en forma clara y precisa con el fin de que los empleados e inversionistas lleven a cabo sus respectivas atribuciones y responsabilidades de forma eficaz.

## **2. Objetivos**

Los objetivos se dividen en general y específicos los cuales se describen a continuación.

### **2.1 Objetivo general**

Tener por escrito una guía que facilite la información apropiada de los procesos necesarios para llevar a cabo las atribuciones y responsabilidades de los empleados e inversionistas del proyecto.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Ser una guía que facilite el desarrollo de las actividades de los empleados y accionista del comité y mejorar así la productividad del proyecto a nivel general.
- Ser una guía de inducción para el personal nuevo.
- Ayuda a coordinar las actividades y evitar o minimizar la duplicidad de tareas.
- Proveer al personal un instrumento completo de forma clara y precisa que sirva de apoyo para aumentar la eficiencia de los empleados indicándoles como realizarlas.

### **3. Campo de aplicación**

El manual está dirigido para los miembros y trabajadores del comité de productores de pepino ubicado en la Comunidad Agraria Las Mercedes del Municipio de Colomba, departamento de Quetzaltenango.

### **4. Normas de aplicación**

El manual está dirigido específicamente a tres áreas que son de suma importancia para el funcionamiento del proyecto tales como: producción, comercialización y ventas.

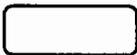
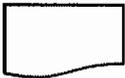
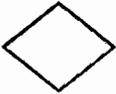
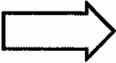
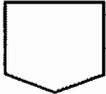
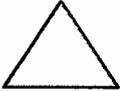
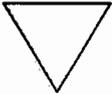
Por lo tanto es indispensable evaluar lo siguiente:

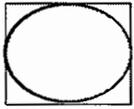
- El presente documento debe ser de uso exclusivo del comité, revisado, analizado y aprobado por la Asamblea General.
- Tiene que ser actualizado periódicamente por la Asamblea General del comité.
- Debe ser conocido y aplicado por el personal de las tres áreas establecidas y formar parte de las herramientas a utilizar cuando desempeñen sus labores.
- Servir de apoyo a los empleados para definir sus funciones y responsabilidades.
- Darlo a conocer al personal de nuevo ingreso en la primera semana de inicio de labores para que realicen sus tareas de forma adecuada.

### **5. Flujograma y simbología**

Los flujogramas son representaciones gráficas administrativas donde se describen las secuencias de un proceso, utiliza una simbología que representan las etapas del mismo, debe ser conocida por los empleados e inversionistas del

comité para la aplicación adecuada en cada puesto. A continuación la simbología de la cual se hará uso.

SIMBOLO	ACTIVIDAD	DESCRIPCION
	Inicio/Fin	Representa el inicio y el fin de un proceso.
	Operación	Representa cualquier acción que se ejecute.
	Documento	Representa cualquier tipo de documento.
	Decisión	Representa la toma de decisiones en un proceso.
	Transporte	Representa que un objeto o documento a cambiado de lugar
	Conector	Representa que la actividad continua en otra área
	Archivo Temporal	Se guarda el documento por un tiempo temporal
	Archivo	Guarda un documento permanentemente
	Inspección	Representa la verificación de una actividad



Operación combinada Representa la realización de dos actividades a la vez



Retraso Representa un periodo de espera en un proceso

---

## 6. Procedimientos

A continuación se presentan los procedimientos que se llevaran a cabo para el área de producción, comercialización y ventas.

PROCEDIMIENTO 1  
COMITÉ DE PRODUCTORES DE PEPINO  
ÁREA DE PRODUCCIÓN- CONTROL DE CALIDAD

Elaborado por: Kenia Alondra Batres Vásquez	No. de Pasos 4	Página 1/3	Fecha: Guatemala Marzo 2013
Inicia: Encargado de Producción		Termina: Encargado de Producción	
<p><b>Descripción:</b></p> <p>Realizan el proceso de siembra de la semilla de pepino y lleva un control estricto del crecimiento y así obtener una producción óptima y de calidad.</p> <p><b>Objetivos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar técnicas de producción.</li> <li>• Desarrollar un buen proceso productivo.</li> <li>• Definir que estándares de calidad se esperan.</li> <li>• Proporcionar a nuestros mayoristas un producto de alta calidad.</li> </ul> <p><b>Normas del Procedimiento:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El encargado de producción junto con el comité implementaran el proceso productivo.</li> <li>• Seguir al pie de la letra el proceso productivo.</li> <li>• Tener un buen control de la calidad del pepino.</li> <li>• El encargado de producción asistirá a capacitaciones una vez por mes a las entidades públicas especializadas en el ramo de la producción agrícola.</li> </ul>			

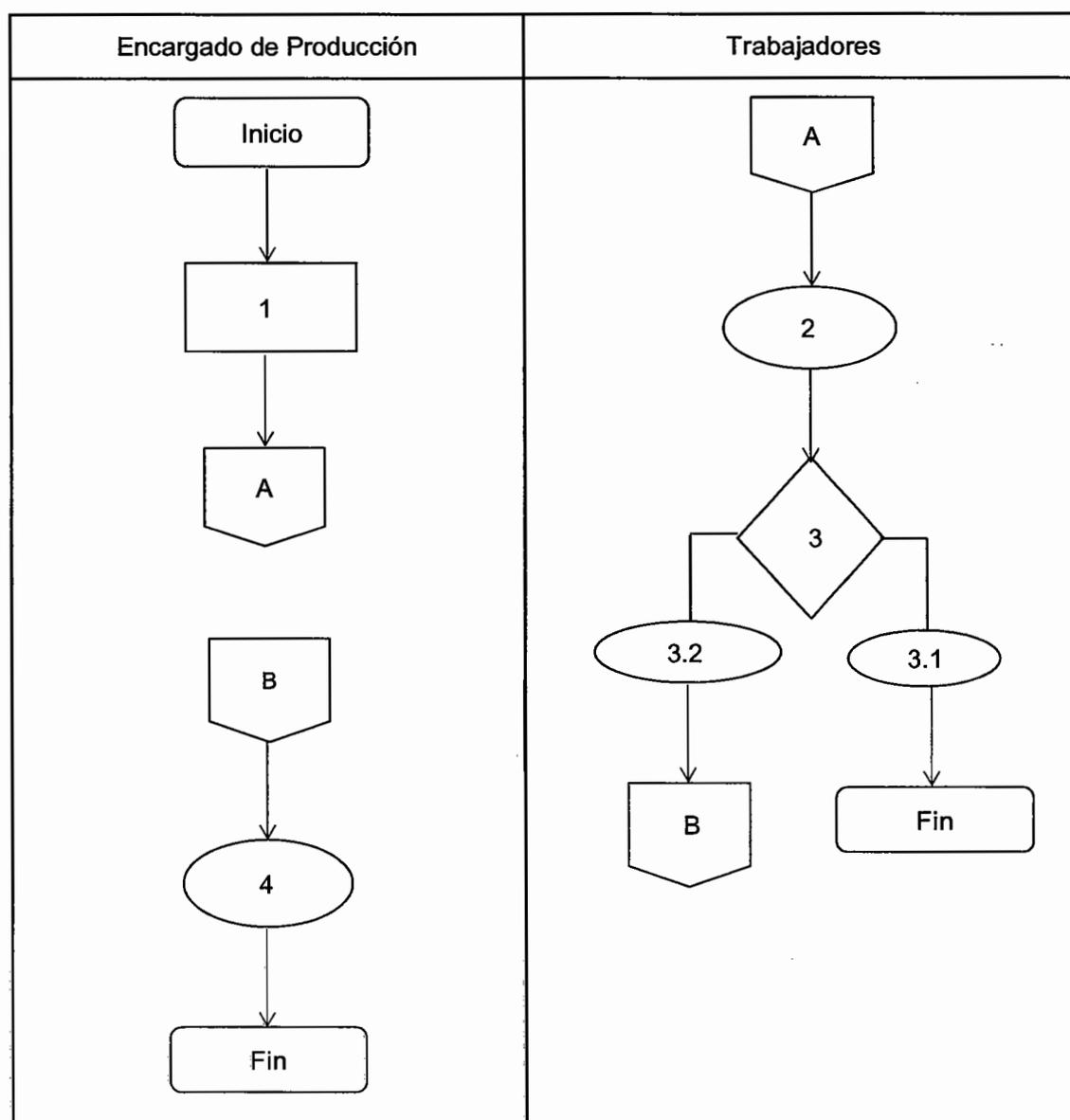
**PROCEDIMIENTO 1**  
**COMITÉ DE PRODUCTORES DE PEPINO**  
**ÁREA DE PRODUCCIÓN- CONTROL DE CALIDAD**

Elaborado por: Kenia Alondra Batres Vásquez	No. de Pasos 4	Página 2/3	Fecha: Guatemala Marzo 2013
Inicia: Encargado de producción		Termina: En bodega	

Unidad Administrativa	Responsable	Pasos No.	Actividad
Encargado de producción	Integrantes	1	Revisa si la producción está lista para cosecharla y da la orden.
Trabajadores	Integrantes	2	Recolectan la producción cuando el fruto este en el punto de cosecharlo.
Trabajadores	Integrantes	3	Clasifican el producto.
		3.1	Si el producto llena los estándares de calidad los colocan en caja de madera de 50 unidades cada una se finaliza el proceso.
		3.2	Si el producto no llena los estándares de calidad lo separan.
Encargado de producción	Integrante	4	Elabora el informe de producción y lo traslada al comité y encargado de comercialización.

**PROCEDIMIENTO 1**  
**COMITÉ DE PRODUCTORES DE PEPINO**  
**ÁREA DE PRODUCCIÓN – CONTROL DE CALIDAD**

Elaborado por: Kenia Alondra Batres Vásquez	No. de Pasos 4	Página 3/3	Fecha: Guatemala Marzo 2013
Inicia: Encargado de Producción		Termina: Encargado de Producción	



**PROCEDIMIENTO 2**  
**COMITÉ DE PRODUCTORES DE PEPINO**  
**PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN**

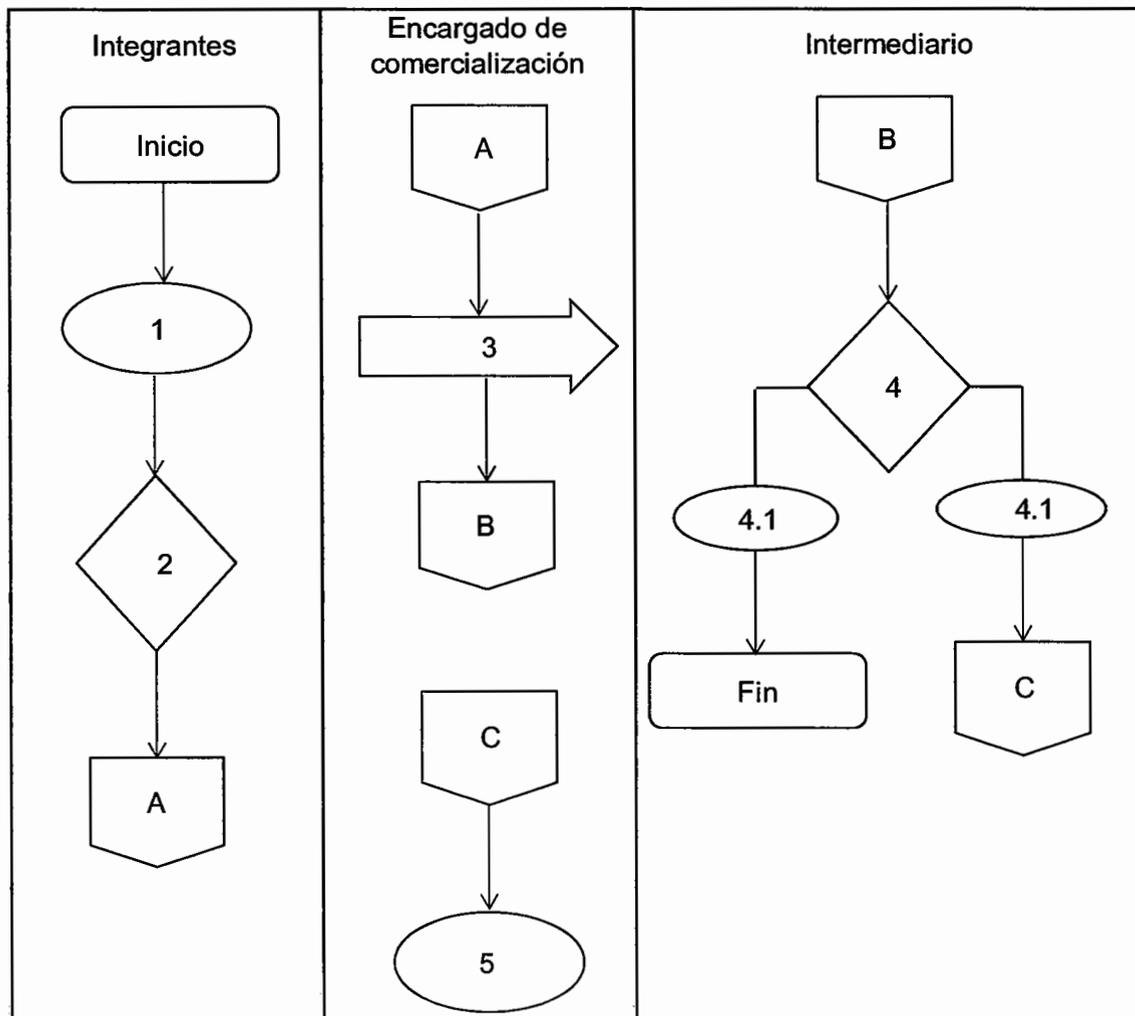
Elaborado por: Kenia Alondra Batres Vásquez	No. de Pasos 5	Página 1/3	Fecha: Guatemala Marzo 2013
Inicia: Encargado de Comercialización		Termina: Encargado de Comercialización	
<p><b>Descripción:</b>  Realizar una serie de pasos para comercializar el pepino al mayorista, ubicado en la Central de Mayoreo -CENMA-</p> <p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer llegar un producto calidad al mayorista en el lugar y tiempo preciso y así obtener mayores ganancias.</li> <li>• Establecer un adecuado canal de comercialización para ahorrar gastos y costos innecesarios.</li> <li>• Cerrar las ventas en buenos precios para obtener mayores ganancias para el comité.</li> </ul> <p><b>Normas del procedimiento:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las ventas únicamente se realizarán al contado debido a que el comité necesita generar fondos en efectivo para las próximas cosechas.</li> <li>• El comité será el encargado de trasladar la producción al mayorista en buenas condiciones.</li> <li>• Los precios de ventas serán fijados por el comité tomando como base los precios a nivel nacional.</li> </ul>			

**PROCEDIMIENTO 2**  
**COMITÉ DE PRODUCTORES DE PEPINO**  
**COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN**

Elaborado por: Kenia Alondra Batres Vásquez	No. de Pasos 5	Página 2/3	Fecha: Guatemala Marzo 2013
Inicia: Encargado de producción		Termina: En bodega	
Unidad Administrativa	Responsable	Pasos No.	Actividad
Trabajadores	Integrantes	1	Recolectan la producción y la empaca en caja de madera con 50 unidades cada una.
Asamblea general	Integrantes	2	Fijan el precio de la producción en base al precio del mercado nacional.
Encargado de Comercialización	Integrante	3	Hace contacto con el mayorista para informarle que la producción es transportada hasta el lugar acordado.
	Intermediario	4	Revisa la calidad del producto.
		4.1	Si es como el espera el producto sigue en marcha el proceso.
		4.2	Si el producto no tiene las características que el espera se detiene el proceso.
	Intermediario	5	Hace efectivo el pago al contado al encargado de comercialización.

**PROCEDIMIENTO 2**  
**COMITÉ DE PRODUCTORES DE PEPINO**  
**COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN**

Elaborado por: Kenia Alondra Batres Vásquez	No. de Pasos 5	Página 3/3	Fecha: Guatemala Marzo 2013
Inicia: Integrantes		Termina: Intermediario	



**PROCEDIMIENTO 3**  
**COMITÉ DE PRODUCTORES DE PEPINO**  
**VENTA DE LA PRODUCCIÓN**

Elaborado por: Kenia Alondra Batres Vásquez	No. de Pasos 5	Página 1/3	Fecha: Guatemala Marzo 2013
Inicia: Encargado de Comercialización		Termina: Encargado de Comercialización	
<p><b>Descripción:</b></p> <p>El Encargado de comercialización elaborara una serie de pasos para el proceso de compra-venta de la producción de pepino.</p> <p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Llevar un control eficaz de las ventas, para que siempre tengamos disponible el producto y no le quedemos mal a nuestros compradores.</li> <li>• Realizar un sondeo de precios en el mercado para brindar un buen precio a nuestros mayoristas y se lleve a cabo la transacción de compra-venta del producto.</li> <li>• Poner a disposición de los mayoristas un producto de calidad a un precio para cerrar la negociación.</li> </ul> <p><b>Normas del procedimiento:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toda venta debe ser cancelada al contado.</li> <li>• El pago debe realizarse al momento de la entrega del producto al encargado de comercialización.</li> <li>• Mantener los precios actualizados.</li> <li>• La producción que se entregara al mayorista tendrá que estar revisado y aprobado por el encargado de producción para que el mismo tenga los estándares de calidad.</li> </ul>			

**PROCEDIMIENTO 3**  
**COMITÉ DE PRODUCTORES DE PEPINO**  
**VENTA DE LA PRODUCCIÓN**

Elaborado por: Kenia Alondra Batres Vásquez	No. de Pasos 5	Página 2/3	Fecha: Guatemala Marzo 2013
Inicia: Encargado de Comercialización		Termina: Intermediario	

Unidad Administrativa	Responsable	Pasos No.	Actividad
Encargado de Comercialización	Integrante	1	Recibe el informe de producción para determinar qué cantidad tiene disponible para la venta.
Encargado de Comercialización	Integrante	2	Coordina con los Mayoristas y cierra negocios de ventas.
Encargado de Producción	Integrante	3	Prepara la producción para ser distribuida.
Encargado de Comercialización	Integrante	4	Contacta a los transportistas y envía la producción a los mayoristas.
	Intermediario	5	Recibe la producción y realiza el pago al contado.

**PROCEDIMIENTO 3**  
**COMITÉ DE PRODUCTORES DE PEPINO**  
**VENTA DE LA PRODUCCIN**

Elaborado por: Kenia Alondra Batres Vásquez	No. de Pasos 5	Página 3/3	Fecha: Guatemala Marzo 2013
Inicia: Encargado de comercialización		Termina: Intermediario	

