

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



**“COSTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRICOLAS
(PRODUCCION DE CAFÉ)”**

**MUNICIPIO DE COLOMBA
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

HUGO VICENTE CHICOJ QUELEX

Segundo Semestre de 2,001

DOCENTE SUPERVISOR:

**Lic. Marco Saúl Méndez Figueroa
AREA DE AUDITORIA**

**MUNICIPIO DE COLOMBA
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCION DE CAFÉ)”**

HUGO VICENTE CHICOJ QUELEX

TEMA GENERAL

**"DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN"**

**MUNICIPIO DE COLOMBA
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

TEMA INDIVIDUAL

**"COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCION DE CAFÉ)"**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,004**

2,004

(c)

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

COLOMBA - VOLUMEN

2-51-75-CPA-2,004

Impreso en Guatemala, C. A.

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

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

**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

HUGO VICENTE CHICOJ QUELEX

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, febrero de 2,004

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO	
1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS	1
1.2 ASPECTOS GEOGRÁFICOS	3
1.2.1 Localización geográfica	3
1.2.2 Extensión territorial	4
1.3 RECURSOS NATURALES	4
1.3.1 Clima	4
1.3.2 Suelos	4
1.3.3 Bosques	6
1.3.4 Orografía y topografía	6
1.3.5 Hidrografía	7
1.4 DIVISIÓN POLÍTICA - ADMINISTRATIVA	8
1.4.1 División política	8
1.4.2 División administrativa	11
1.5 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS	12
1.5.1 Población por edad	13
1.5.2 Población por sexo	13
1.5.3 Población urbana y rural	14
1.5.4 Población indígena y no indígena	14
1.5.5 Población económicamente activa	14
1.5.6 Densidad poblacional	15
1.5.7 Tasa de crecimiento poblacional	15
1.5.8 Emigración	16

	Página	
1.5.9	Inmigración	16
1.5.10	Población empleada y desempleada	17
1.5.11	Niveles de pobreza de la población	18
1.6	INFRAESTRUCTURA FÍSICA	19
1.6.1	Infraestructura productiva	19
1.6.2	Infraestructura municipal	21
1.6.3	Infraestructura privada	21
1.7	SERVICIOS BÁSICOS MUNICIPALES	23
1.7.2	Servicios estatales	26
1.7.3	Servicios privados	31

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA

2.1	USO DE LA TIERRA	34
2.2	TENENCIA DE LA TIERRA	34
2.3	CONCENTRACIÓN DE LA TIERRA	36

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	39
3.1.1	Cultivos que se producen	39
3.2	PRODUCTO SELECCIONADO	42
3.2.1	Identificación del producto	42
3.2.2	Características del producto	43
3.2.3	Proceso productivo	44

	Página
3.2.4 Niveles tecnológicos	45
3.2.5 Superficie, volumen y valor de la producción	46
3.2.6 Destino de la producción	46

CAPÍTULO IV COSTOS DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1 SISTEMA DE COSTOS APLICABLE	47
4.2 COSTO DE PRODUCCIÓN	47
4.2.1 Insumos	48
4.2.2 Mano de obra	48
4.2.3 Costos indirectos variables	49
4.3 HOJA TÉCNICA DE COSTO DE PRODUCCIÓN	49
4.4 ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	54
4.5 ESTADO DE RESULTADOS	58

CAPÍTULO V RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

5.1 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA	62
5.1.1 Indicadores agrícolas	65
5.1.2 Indicadores financieros	66
5.1.3 Técnica del punto de equilibrio	67

CAPÍTULO VI UNIDAD ECONÓMICA TIPO

6.1 CRITERIOS PARA SU SELECCIÓN	70
---------------------------------	----

	Página	
6.1.1	Condiciones agronómicas	71
6.1.2	Tecnología utilizada	71
6.1.3	Productividad	71
6.1.4	Rentabilidad	72
6.2	PROCESO DE PRODUCCIÓN	72
6.3	SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN	72
6.4	ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN	73
6.5	ESTADO DE RESULTADOS	74
6.6	PUNTO DE EQUILIBRIO	74
6.7	Rentabilidad	75
CONCLUSIONES		76
RECOMENDACIONES		78
BIBLIOGRAFÍA		

ÍNDICE DE CUADROS

Número	Nombre	Página
1	Distribución de la población por edad	13
2	Emigración población urbana y rural	16
3	Empleo	17
4	Uso de la tierra	34
5	Tenencia de la tierra en manzanas	35
6	Tenencia de la tierra en fincas	35
7	Concentración de la tierra	36
8	Superficie y concentración de la tierra	37
9	Superficie, volumen y valor de la producción	46
10	Hoja técnica del costo de producción para un quintal de café cereza para microfincas	50
11	Hoja técnica del costo de producción para un quintal de café cereza para fincas subfamiliares	51
12	Hoja técnica del costo de producción para un quintal de café cereza para fincas familiares	52
13	Hoja técnica del costo de producción para un quintal de café cereza para fincas multifamiliares medianas	53
14	Estado de costo de producción para una manzana de café cereza para microfincas	54
15	Estado de costo de producción para una manzana de café cereza para fincas subfamiliares	55
16	Estado de costo de producción para una manzana de café cereza fincas familiares	56
17	Estado de costo de producción para una manzana de café cereza para multifamiliares medianas	57

		Página
18	Estado de resultados para 69 manzanas de café cereza	58
19	Estado de resultados para 404 manzanas de café cereza	59
20	Estado de resultados para 28 manzanas de café cereza	60
21	Estado de resultados para 58,425 manzanas de café cereza	60
22	Indicadores de producción	64
23	Índice de rentabilidad sobre costos imputados	65
24	Superficie volumen y valor de la producción	73
25	Costo de producción	73
26	Estado de resultados	74

ÍNDICE DE ESQUEMAS

Número	Nombre	Página
1	División administrativa	12

ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Fuente de amor y sabiduría, que me dio la vida para lograr mi objetivo tan deseado.

A MIS PADRES

Como una pequeña recompensa a sus múltiples esfuerzos, bondad amor, sacrificio y sobre todo su comprensión

A MI ESPOSA

Con un profundo agradecimiento por el amor, apoyo y comprensión en todo momento

A MIS HIJOS

Con todo mi amor paternal

A MIS HERMANOS

Con amor fraternal y que sea un ejemplo para que los motive.

INTRODUCCIÓN

En la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, la realización del Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S) tiene entre sus objetivos efectuar estudios socioeconómicos en comunidades del interior del país, con el fin de buscar soluciones a los principales problemas que afrontan algunos sectores de la población, que en parte se ven afectados por los mismos.

En ese sentido este informe, presenta el resultado de la investigación realizada en el mes de octubre de 2,001 sobre el tema individual denominado “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE CAFÉ)”, el cual forma parte del tema general denominado “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, en el municipio de Colomba, departamento de Quetzaltenango.

Objetivos Generales:

Fundamentalmente se centran en determinar los costos de la producción del café, conocer sus resultados así como calcular la rentabilidad que se obtienen sobre los ingresos y las inversiones realizadas en las actividades agrícolas en el municipio de Colomba del departamento de Quetzaltenango.

Objetivos Específicos:

Efectuar un diagnóstico de la producción agrícola en el Municipio para conocer dentro de ella, los factores que influyen favorablemente en la producción del cultivo del café.

El método utilizado para la investigación fue el científico y se auxilió de las siguientes actividades:

Etapa inicial: Participación en el seminario especial, impartido en el segundo semestre de 2001 por las autoridades del Ejercicio Profesional Supervisado con el propósito de estudiar los aspectos teóricos que se relacionan con el estudio socioeconómico del Municipio.

- Elaboración de diseño básico de investigación.
- Elaboración de boletas de encuestamiento.
- Visita preliminar al Municipio para las pruebas de la boleta.
- Revisión y ajuste de la boleta para impresión definitiva.

Trabajo de Campo

- Recolección de datos proporcionados por el productor directamente.

Información Final

- Tabulación de datos, elaboración de cuadros y crítica a los mismos.
- Análisis e interpretación de la información.
- Presentación del informe final

Las fases descritas anteriormente fueron necesarias para la realización del presente estudio, que permitieron el análisis de los elementos que conforman la estructura del costo y de la rentabilidad de la producción de las unidades económicas investigadas.

La investigación reveló ausencia de registros contables, en las unidades económicas de la región, por lo que la información recabada se confió a la memoria de cada productor.

En este ejercicio se tomaron en cuenta diferentes aspectos los cuales están enfocados en los 6 capítulos que se describen a continuación.

Capítulo I

Características generales del Municipio, tales como los aspectos geográficos, o sea la extensión y localización del territorio así como también sus recursos naturales, la calidad del suelo, extensión de zonas boscosas y la importancia del clima para los cultivos, todo esto con el fin de conocer la disponibilidad y utilización de los recursos.

Capítulo II

La estructura agraria se describe el uso y tenencia de la tierra, por lo que en este capítulo se hace un estudio sobre diferentes cultivos que se utilizan en el Municipio y la extensión que utilizan en cada una de ellas, así como la tenencia de la tierra si son propias, arrendadas o dadas en colonato y finalmente concentración de la tierra en sus diferentes unidades productivas.

Capítulo IV

En este capítulo se consideró los costos aplicables al café, el costo de producción los insumos, la mano de obra utilizada en el cultivo del café, así como también los costos indirectos de producción por manzana, por unidad y por el total de tierras cultivadas.

Capítulo V

En este capítulo se da a conocer la rentabilidad de los diferentes estratos existentes en el Municipio.

Capítulo VI

En este capítulo se da a conocer la unidad económica tipo que se seleccionó por sus condiciones agronómicas, tecnológicas y de productividad.

Y por último se presentan las conclusiones y recomendaciones de la investigación realizada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

En este capítulo se hace mención de las generales del Municipio como los aspectos históricos, los recursos naturales, la división política y administrativa, los aspectos demográficos, la infraestructura física y los servicios básicos.

1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Por acuerdo del 11 de junio de 1,881, el alcalde y vecinos del cantón de San Antonio en la Costa Cuca se dirigieron a la Jefatura Política de Quetzaltenango, a efecto de que dicho lugar se convirtiera en distrito municipal con el nombre de Morazán, tomando en consideración el número de habitantes del mencionado cantón, así como la falta de una autoridad que administrara justicia, se dispuso la creación del nuevo Municipio. El mismo acuerdo dispuso que el Jefe Político demarcara los límites jurisdiccionales con asistencia de los municipios vecinos, y que todo se hiciera constar en acta, archivando el original en Morazán.

El acuerdo gubernativo del 10 de abril de 1,882, dispuso suprimir el municipio de Morazán y erigir otro al que se designaba Franklin, la municipalidad y vecinos del pueblo de Morazán formularon para que se suprimiera dicho Municipio y se erigiera en la finca Las Marías, presentaban las condiciones ventajosas para que en ella se estableciera un Municipio independiente. El Presidente de la República, con vista de la consulta emitida por el Ministerio Fiscal, Acuerda: 1º. Suprimir el Municipio de Morazán. 2º. Crear otro distrito municipal que se denominó Franklin, cuya cabecera estuvo en el paraje de la finca mencionada, actualmente se encuentran la comandancia local y demás oficinas públicas; 3º. - Autorizar al Jefe Político de Quetzaltenango para que, previa la medida y avalúo respectivos, procedió a enajenar el ejido en pública subasta, por lotes o de la manera más favorable, debiendo conservarse su precio en la Administración de

Rentas de aquel departamento a fin de que, en su oportunidad se invirtió en las obras que el Gobierno designó para mejorar el nuevo Municipio.

También la "Demarcación Política de la República de Guatemala", Oficina de Estadística, 1,892, menciona al municipio como Colomba, que es precisamente el nombre geográfico oficial.

Colomba ha sufrido otras modificaciones en lo que respecta a su circunscripción territorial. Así, por ejemplo, por acuerdo gubernativo del 7 de diciembre de 1,904 y "para el mejor servicio público", los lugares de Piedra Parada (hoy paraje), San Juan del Horizonte (hoy hacienda) y San Rafael Pacayá (en la actualidad aldea), quedaron dentro de la jurisdicción de Coatepeque al segregarlos de Colomba.

No se han encontrado documentos de la época que muestren la existencia del poblado más allá del siglo pasado, con la introducción del cultivo de café la zona cobró importancia.

Como consecuencia, se haya talado la flora y sembrado árboles de café, plantado otros para proporcionar sombra a dichas plantas. Sólo una pequeña parte de la tierra se dedica a campos abiertos para el cultivo de caña de azúcar y en menor escala, para pastos.

En efecto, uno de los propietarios más famosos en el siglo pasado fue el General Manuel Lisandro Barillas, quien llegó a ser Presidente de la República (1885-1892). Se ha creído por tradición, aunque no se ha encontrado documento oficial de la época que le confirme, que el nombre de Colomba fue dado por llamarse una de las hijas del gobernante precisamente así.

En el parque de la cabecera puede verse un busto del General Barillas. Los alemanes radicados en el país ejercieron una gran influencia en el desarrollo del cultivo del café, lo que también puede aplicarse a Colomba.

El acuerdo gubernativo del 27 de septiembre de 1,911, estableció la feria para los días 14, 15 y 16 de enero en Colomba, en honor al Santo Cristo de Esquipulas, el aniversario de Colomba 26 de agosto, fiestas de fincas, caseríos y comunidades agrarias, en las que se pone de manifiesto el folklore y costumbres propias de la región.

Colomba tiene como vías de acceso, carretera asfaltada que comunica con la carretera interamericana, hasta la finca las Victorias y de allí se comunica con la cabecera departamental de Quetzaltenango también asfaltada, se comunica con el municipio de El Asintal del departamento de Retalhuleu siendo ésta de terracería en buen estado.

1.2 ASPECTOS GEOGRÁFICOS

El estudio geográfico comprende tanto el medio físico como la relación de los seres humanos con ese medio físico, es decir, los rasgos propiamente geográficos como el clima, los suelos, las formas del relieve, el agua o las formaciones vegetales, junto con los elementos que estudia la geografía humana, como son las entidades de población, las diferentes culturas, las redes de comunicación y otras modificaciones realizadas por el hombre en el entorno físico.

1.2.1 Localización geográfica

“El municipio de Colomba, departamento de Quetzaltenango, limita al norte con San Martín Sacatepéquez al Este con el Palmar, todos municipios de

Quetzaltenango, al oriente con el Asintal, Nuevo San Carlos de Retalhuleu, al Sur con los municipios de Flores Costa Cuca y Génova de Quetzaltenango, al Oeste con El Quetzal San Marcos, Coatepeque y Flores Costa Cuca”¹

Los límites del Municipio fueron demarcados y aprobados por acuerdo gubernativo del 8 de abril de 1940.

La comunicación entre cantones, comunidades caseríos y fincas son caminos de terracerías y empedrado, el área que corresponde al Chuvá se encuentra empedrado y a una distancia de 16 kilómetros de la cabecera.

1.2.2 Extensión territorial

Cuenta con una extensión territorial de 212 km² a una altura de 1,011.37 metros sobre el nivel del mar o sea 3,317 pies en la región VI o región Sur-Occidental, se localiza en la latitud 14° y 42' 26" y longitud 91° 43' 44".

1.3 RECURSOS NATURALES

Son todos aquellos recursos productos de la naturaleza. Colomba cuenta con grandes recursos naturales, que favorece el hábitat de la fauna y la flora, tiene 42 Ríos, El Cerro Lacandón que dista a 40 Km., de la Cabecera.

1.3.1 Clima

La zona de Colomba se caracteriza por su clima templado de 20⁰ a 30⁰ centígrados la mayor parte del año, ha sido designada como zona cafetalera.

1.3.2 Suelos

Suelo es la capa superficial donde crece la vegetación, situada sobre materiales estériles (subsuelo).

¹ Eduardo, Prado Ponce, Comunidades de Guatemala Pág.5

“No existe el suelo en consecuencia, en las áreas permanentemente heladas, cúspides, rocas, zonas áridas y desérticas”.²

Según el mapa de series de suelos de Simons entre la variedad de suelos de Colomba se encuentran: Ostuncalco, Chocolá, Suchitepéquez, Chuvá, Retalhuleu y Cimas Volcánicas que se describen a continuación.

- Ostuncalco.

Se caracterizan por la profundidad del suelo, la clase de material madre el relieve y el drenaje, donde estos factores son más importantes.

- Chocolá y Suchitepéquez.

Suelos profundos sobre materiales de color claro, en relieve inclinado a escarpado. Están entre los suelos de café más productivos de Guatemala.

Tienen suelos superficiales de condiciones físicas favorables y de buen contenido orgánico. Se encuentran en la parte superior del declive del pacífico, no son pedregosos y en su mayor parte pueden cultivarse con maquinaria.

- Chuvá.

Suelos poco profundos sobre materiales volcánicos mezclados o de color claro, en relieve inclinado a escarpado. Ocupan relieves mayores del 10% en muchos lugares y son buenos solamente para café o pastos.

- Retalhuleu.

Suelos profundos sobre materiales volcánicos de color claro, en relieve suavemente inclinado, estos son los suelos más profundos, ácidos y completamente lixiviados en el Sur de Guatemala.

² Manuel, Villacorta Escobar, Recursos Económicos de Guatemala, Pág. 35

Posiblemente ocupan los restos de una superficie antigua que no fue cubierta durante los períodos recientes de actividad volcánica.

- Cimas Volcánicas.

Incluyen áreas donde no domina ninguna clase particular de suelo o donde alguna característica geológica u otro factor limitan su uso agrícola permanente.

1.3.3 Bosques

En el Municipio, se encuentran bosques naturales de especies coníferas y en su mayoría latí foliadas, los cuales deben ser manejados en un desarrollo sostenible, debido a que la topografía es propicia a erosionarse, por esa razón al recurso bosque se le debe dar un manejo técnico para su aprovechamiento.

Colomba figura dentro de la mayor cobertura boscosa de la sub región IX-4 debido a la posición geográfica y condiciones del medio relieve, cuentan con una gran biodiversidad de especies, propias del ecosistema con un potencial aún no explotado al 100% dentro de los que figuran plantas medicinales, alimenticias, ornamentales, productoras de leña y madera.

Se encuentran áreas de bosque primario y secundario con una increíble riqueza en flora, puesto que puede considerarse como zona ecológica, donde predominan las especies de: palo blanco, cedro, palo volador, guayabo, tepemiste, caoba, pino blanco, pino caribea, palo de agua, ingas, chichicaste, roble, etc.

1.3.4 Orografía y Topografía

La orografía principal de Colomba es el Cerro del Lacandón que se encuentra a 40 kilómetros de la cabecera municipal.

La topografía del Municipio presenta terrenos quebrados, valles de área media, lomas llanuras.

1.3.5 Hidrografía

Según información obtenida del Diccionario Geográfico de Guatemala y el Instituto Nacional de Estadística, Colomba cuenta con cuarenta y dos ríos y cuatro riachuelos, los que se describen a continuación:

Ríos:

Acultzingo, El Armado, Las Marías, Mercedes, Plancha, Ayal, El Tambor, Las Nubes, Moka, Sicalá, Batzá, La Florida, Las Pilas, Mujuliá, San Carlos, Chuvá, La Nopalera, Ixchiyá, Naranjo, Sacchilá, Danubio La Luz, Limón, Nil, Soledad , de la Toma, La Planta, Limoná, Negro, Talimop, de Virginia, La Vicha, Los Cangrejos, Ñopío, Talcanac, El Rincón, Las Ánimas, Masá, Piedra, Xab, El Rosario, Las Canoas.

Riachuelos:

Los ríos que se forman en esta región son de rápida corriente que forman caídas de agua antes de llegar a la costa del pacífico, entre los más importantes se encuentran: La Moka, Layal, Las Marías y Matasanos.

Se cuenta con numerosos nacimientos de agua, que abastecen a diferentes fincas y comunidades para consumo y riego de sus cultivos los cuales según autoridades, líderes de comunidades y vecinos no han presentado cambios en sus caudales y cantidad de agua, sin embargo se reporta la contaminación de la mayoría de ellos especialmente los que atraviesan los centros poblados siendo el más contaminado el río Las Marías.

Es importante mencionar que el río principal de Colomba Costa Cuca es el río Naranjo que se localiza Geográficamente entre los meridianos, 91° 36' 56" y 92° 12' 23", suchiate Oeste y paralelos 14° 29' 49" y 15° 01' 17" latitud Norte, entre los departamentos de San Marcos y Quetzaltenango.

Su forma es irregular, abarca una superficie aproximada de 1,267 Kms², equivalente al 5.28% del área total de las cuencas hidrográficas que vierten sus aguas al Océano Pacífico y el 0.96% del total del territorio del país. Colinda al Norte con la Suchiate del Río Cuilco, al Este con las subcuencas de Saláma Ocosito, al Sur con el Océano Pacífico y al Oeste con la cuenca del Río Suchiate.

1.4 DIVISIÓN POLÍTICA - ADMINISTRATIVA

La división política – administrativa representa la forma como está sectorizado el municipio de Colomba y quienes son las autoridades que la administren.

1.4.1 División política

La división política está representada por una cabecera Municipal, integrada por dieciséis colonias, dos lotificaciones, nueve cantones, seis patrimonios agrarios colectivos, catorce patrimonios agrarios familiares mixtos, dos haciendas, cien fincas, treinta y dos labores y doce caseríos, de los cuales se menciona las siguientes:

Colonias: Cinco de Enero, Cinco de Mayo, Gálvez, El Arenal, Mombiela, Primero de Mayo, Guadalupe, La Florida, Monte Real, El Carmen, Quince de Septiembre, Esquipulas, San Antonio, El Mirador, Nuevo Colomba y Muracao.

Lotificaciones: Morelia y San Francisco.

Cantón la Unión integrado de las siguientes fincas: Culpan, La Providencia, Fernández, El Edén, Concepción Mujulia, Acultzingo, Chiquihuite y Rochela.

Fincas que conforman el Cantón Granados: Asunción / Los Recuerdos, Amparo Chichicul, Azucena, La Esmeralda de Hernán, Asunción / concepción Colima, La Fama, Rosario Pret, Rosario Bola de Oro, Asunción / El Tarral Asunción, La Perla y El Desengaño.

Cantón Gálvez formado de las siguientes fincas: San Ignacio la Patria, San Isidro, San Antonio la Unión, Santa Albina y San Juan la Unión.

Fincas que forman el Cantón las Flores: Carmen Amalia, San Diego Bella Vista, La Ceiba, San Francisco, Buena Vista, Virginia, El Triunfo, Transito Bolívar. La Firmeza, Esperancita, El Rosarito, San Francisco Pie de la Cuesta, Las Marías y La Esperanza.

Cantón las Mercedes integrado de las siguientes fincas: Rosario Grande, Paraíso Asturias, La Unidad, San Carlos la Unidad, San Isidro P., San José Buena Vista, Cafetal Libertad, Libertad y Anexos, Hacienda Jocayal antes Hato, San Jerónimo, Carmén de Mirón, San Martín Chiquito y Hacienda las Ánimas.

Fincas que le pertenecen al Cantón Guzmán: Santa Romelia, El Jardín, Margarita, El Naranjo, San Carlos Miramar, Soledad de Jacobs, San Vicente, Los Manaques, Santa Gertrudis, La trinidad, Concepción Celada de Jacobos, San Rafael Mauritan, La Begonia, Santa Rita y Finca Nopalera.

Cantón las Delicias compuesta de las siguientes fincas: El Horizonte, La victoria, San Francisco Miramar, Nuevo Cuilco antes Florencia, Las Delicias, El León, Santa Cecilia, La Bolsa y Catarina de Ralda.

Cantón Chuvá integrado de las siguientes fincas: El viejo Quetzal, Paraíso Roble, Las Victorias, Santa Elena, El Perú, La Violeta, Portacely, La Viña, Batavia, La Florida y Nueva Austria.

Cantón Saquichillá integrado por las siguientes fincas: Nueva Florencia, Nuevo Quetzal, El Tepeyac, La Moka, La fortuna, Pensativo, La Esmeralda, La Vicha, Cafetal Magnolia, Concepción Maldonado, La Mina, Adriana, María Elisa, Argentina, Vizcaya y Damieta.

Patrimonio agrario colectivo en trámite: Finca la Moka, La Mina y La fortuna.

Patrimonios agrarios colectivos: Comunidad Agraria las Mercedes, Comunidad Agraria Palmira, Comunidad Agraria Santo Domingo, Comunidad Magnolia Miramar, Comunidad Agraria Pensamiento y Comunidad Elenita Augener.

Cantón Río Negro: Cantón Río Negro I, Hacienda las Animas; Cantón Río Negro II, Hacienda el Hato.

Labores de Río Negro: El recuerdo de Ruiz, Balvidia, San Francisco Rivera, La Soledad, El Bojonal, San Juan Buena Vista, San Miguel, Santa Aurelia, Bella Nopales, Santa Elisa, Vista Alegre, Buenos Aires, El Besubio, La Enriqueta, Carafina y Blanca Flor.

Labores del Cantón las Delicias: Catarina de Ralda, El Porvenir de Sánchez, San Miguel de Gómez, El Recuerdo de Monterroso, El Recuerdo de Mazariegos, Cleotilde de Monterroso, Granada de Muñoz, El Triunfo de Matzuy, Guadalupe,

Santa Marta, La Providencia, Santa Catarina de Monterroso, Nueva Linda, El pensamiento, El Recuerdo de López y Santa Epigenia.

Caseríos del Cantón las Delicias: Nueva Independencia, Nueva Esperanza, Cantón Delicias y El Porvenir.

Caseríos que pertenecen al Cantón las Mercedes: Buena Vista, El Hato, San Francisco, Belén y el retiro.

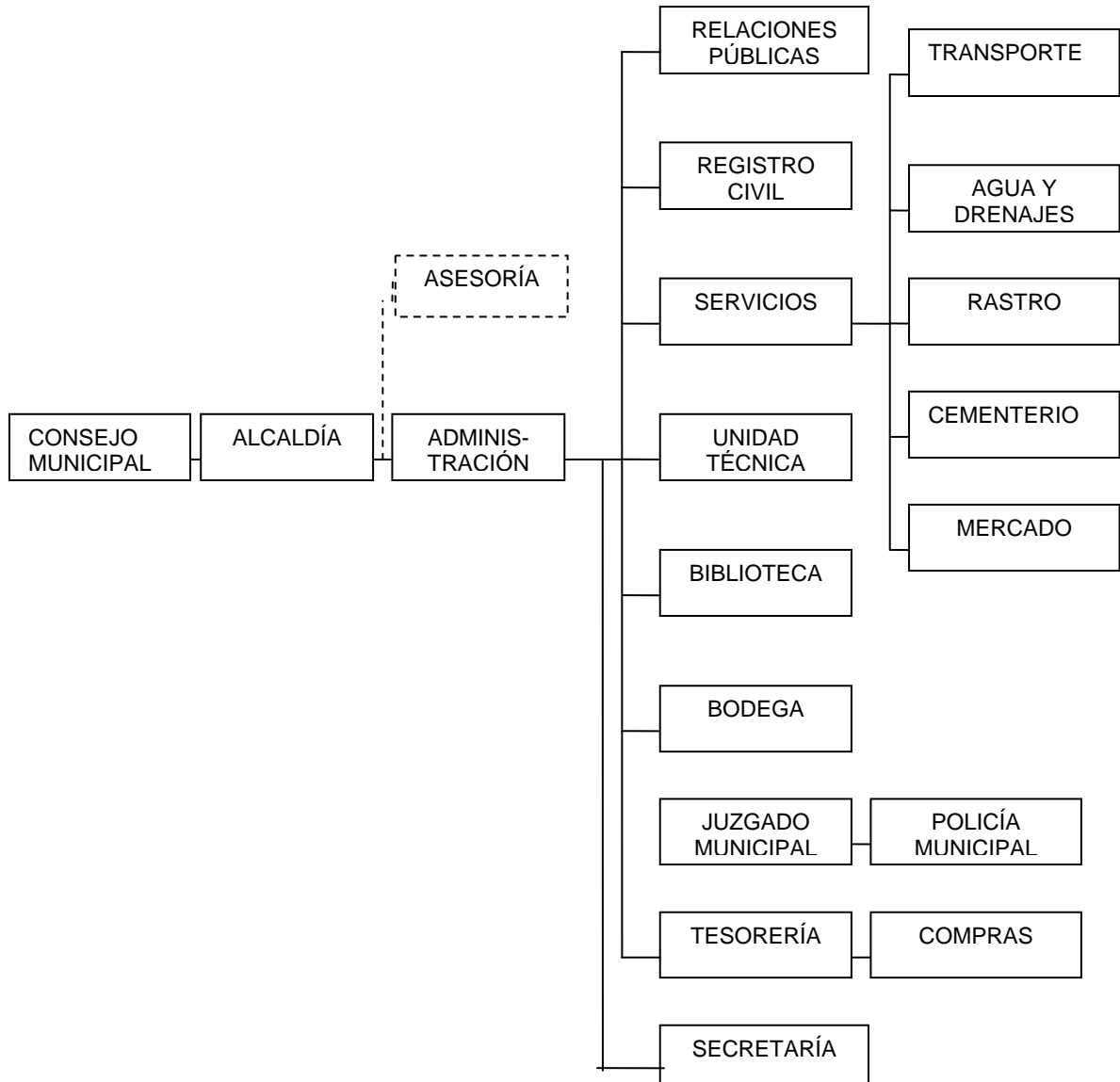
Caserío Nueva Santa Rosa pertenece al Cantón Granados, Caserío Guadalupe integra el Cantón Chuvá, Santa Eulalia forma parte del Cantón Saquichillá.

1.4.2 División administrativa

La Municipalidad es un ente importante dentro del Municipio, a través de ella se coordinan las actividades económicas, sociales y culturales con el Gobierno Central.

En el esquema posterior se describe la forma como se encuentra organizada la Municipalidad de Colomba.

Esquema 1
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
División Administrativa
Año:2001



Fuente: Municipalidad de Colomba

De acuerdo a la clasificación anterior la Municipalidad presta una serie de servicios a la población a cambio de determinados impuestos, que le permiten generar ingresos propios dentro de su jurisdicción territorial.

1.5 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

La familia promedio tiene entre 4 y 8 miembros, el total de hogares es de 225 de los cuales 80 poseen parcelas.

1.5.1 Población por edad

En todo análisis poblacional es importante apreciar, la estructura de la población por grupos de edad, de esta forma permite visualizar los patrones de fecundidad, mortalidad, sector estudiantil, población en edad de trabajar, así como la población que ya no está en edad de trabajar.

En el siguiente cuadro se observa la población existente en el Municipio, distribuidos por edades en los años de 1994 y 2001 en donde predominan las personas que están entre los 15 y 64 años.

Cuadro 1
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Distribución de la Población por Edad
Período: 1994- 2001

RANGO	1994	2001
0-6	8,980	11,313
7-14	9,193	11,581
15-64	17,882	22,527
65 – más	1,492	1,880
Total	37,547	47,301

Fuente: Elaboración Propia, con base a datos del Instituto Nacional Estadística - INE-.

El cuadro anterior establece la potencialidad del recurso humano con que cuenta el Municipio, la comparación de crecimiento que ha tenido del año 1994 y lo proyectado para el año 2001, donde el 48%, es el porcentaje de la población que se encuentra en edad de trabajar.

1.5.2 Población por sexo

El comportamiento poblacional por sexo, está distribuido equitativamente, ambos presentan la misma proporción del 50%, como lo indica el Instituto Nacional de Estadística que en 1994 existían una población total de 37, 547 y para 2001 es de 47,301, datos del Instituto Nacional Estadística –INE-.

1.5.3 Población urbana y rural

Según el censo de población de 1994 del Instituto Nacional de Estadística - INE, la concentración de la población se encuentra en el área rural en un 82 %, del cual se mantiene según la proyección realizada para el año 2001, la mayoría de la población se dedica a las actividades agrícolas.

1.5.4 Población indígena y no indígena

Según el censo poblacional de 1994 del Instituto Nacional del Estadística – INE, existían 2,421 personas indígenas y 4,407 no Indígena.

1.5.5 Población económicamente activa

Se define como Población Económicamente Activa - PEA, a “aquella parte de la población que está en edad de trabajar, tienen una ocupación o la busca activamente”³. La PEA la integran los ocupados más los desocupados, comprendidos en las edades de 14 a 65 años.

La población económicamente activa por sexo, de acuerdo al censo poblacional de 1994 y proyecciones del año 2001, del cual se estima un crecimiento del 6% en 7 años, da como resultado un crecimiento anual del 4%.

³ Ibíd. P. 144

La población en edad de trabajar es de 22,528, de los cuales tienen que emigrar en busca de empleo, debido a la escasez que existe en el Municipio y mejorar el nivel de vida.

1.5.6 Densidad poblacional

Para el año 2001, se proyecta una densidad poblacional de 223 habitantes por Km.², indica que la población ha incrementado, por lo tanto la presión demográfica es de 0.448 Km.² por habitante; en comparación al año 1994 la tasa de crecimiento poblacional fue de 1.20, con una densidad poblacional de 177 habitantes por Km.² y una presión demográfica de 0.565 Km.² por habitante.

Este crecimiento poblacional, provoca una serie de efectos como: delimitar el acceso a la tierra, educación, salud, empleo y el incremento cada vez mayor de la pobreza.

1.5.7 Tasa de crecimiento poblacional

La población se refiere al conjunto de personas que forman una nación. Su tamaño, estructura por sexo, edad y tasa de crecimiento responden a factores diversos y su estudio es propio de la demografía.

Sin embargo desde el punto de vista de la “medición del empleo es importante poder definir la proporción que participa o puede participar en la actividad económica”.⁴

El crecimiento de la población de 1994 con relación al año 2,001 es del 26%, se infiere que 3.71% ha sido el crecimiento anual, del cual se tomó como base el

⁴ Mario, Torres, Teoría y Estudio Sobre Empleo, Desempleo y Subempleo, Pág. 119

censo poblacional de 1,994, de un total de 37,547 habitantes y proyecciones del Instituto Nacional de Estadística - INE, de 47,301 habitantes.

1.5.8 Emigración

En el caso de la región metropolitana, atraen el nivel de urbanización de la ciudad capital, la concentración de las actividades de comercio, servicio, industria manufacturera y sector financiero.

A continuación se observa de la forma como está la migración en el Municipio en el área urbana y Rural y los porcentajes en relación a la población.

Cuadro 2
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Emigración Población Urbana y Rural
Año: 2001

ÁREA	POBLACIÓN	EMIGRANTES	%
Urbana	300	11	0.68
Rural	1,329	73	4.48
Total	1,629	84	5.16

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,001.

En el cuadro anterior se observa que el más alto porcentaje de emigración se da en el área rural es de 4.48% del área urbana 0.68%, se estima que la emigración total de dicho Municipio es de 5.16%; Siendo el centro de atracción principal la ciudad de Guatemala como consecuencia de presentar mejores oportunidades de empleo que en el interior de la República.

1.5.9 Inmigración

Debido al escaso desarrollo de unas regiones frente a otras parece ser el motivo principal del movimiento interno. El número de inmigrantes que Colomba recibe durante el período de corte de café, en los meses de septiembre a enero oscila

entre 14,000 a 16,000 campesinos provenientes de Aguacatán, San Mateo Ixtatán, Jacaltenango, San Miguel Pet, San Juan Ixcoy, todos del departamento de Huehuetenango, personas provienen de las barrancas de San Juan Ostuncalco, Palestina y Cabricán del departamento de Quetzaltenango y aproximadamente 50 personas provenientes de Santa Rosa y de la Villa de Mixco, Guatemala. Llegan de comunidades que colindan con El Quiché, todos al final parten hacia México para realizar diferentes tareas agrícolas, con la llegada de todas estas personas a las fincas cuyas instalaciones no cuentan con los servicios básicos adecuados se suscitan una serie de consecuencias que afectan el saneamiento tanto del área como de la comunidad.

1.5.10 Población empleada y desempleada

El término empleo, hace referencia a otros factores de producción como la tierra y el capital, en el sentido corriente se refiere a la utilización de trabajadores asalariados, dentro de las cuales destacan los trabajadores independientes y temporales. De acuerdo a la investigación de campo realizada la actividad agrícola es predominante, mayor generador de empleo, como puede observarse en el cuadro siguiente.

Cuadro 3
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Empleo
Año: 2001

ACTIVIDAD	CANTIDAD	%
Agricultura	257	51
Ganadería	1	1
Artesanía	22	4
Comercio	42	8
Albañilería	26	5
Pilotos	28	6
Actividades diversas	126	25
TOTAL	502	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,001.

De acuerdo a las actividades económicas del Municipio, se determinó que el sector agrícola absorbe el 51% de la mano de obra, debido a la escasez de empleo y al bajo ingreso, el 25% se dedica a diversas actividades; 8% se dedican al comercio, 6% son pilotos automovilistas, 5% son albañiles, la actividad ganadera es la de menor porcentaje con 1%. Esto indica que el 49% de la población ha buscado otras formas de emplearse, como consecuencia ha provocado el sub-empleo.

En los últimos años, ha bajado el ritmo de crecimiento del sector agrícola, por ende ha provocado desempleo, debido a la baja en el comercio internacional, especialmente en la exportación del café, ya que esta actividad es de tipo capitalista comercial y genera trabajo permanente y estacional, y en menor porcentaje las actividades pecuarias.

1.5.11 Niveles de pobreza de la población

Se define como pobreza, la circunstancia económica en la que una persona carece de los ingresos suficientes para acceder a los niveles mínimos de atención médica, alimento, vivienda, vestido y educación.

Todo el país presenta una situación de pobreza y alta vulnerabilidad, razón por la cual todas las instituciones del Estado, deben estar en permanente estado de alerta, para atender con prontitud las situaciones de seguridad alimentaria y nutricional, la agudización de la pobreza, como consecuencia del entorno económico nacional e internacional, a través de los ministerios de Agricultura, Salud, Educación, consejos de desarrollo departamental y los consejos de desarrollo municipal.

Según los estudios realizados por el Gabinete Social del Gobierno de la República de Guatemala, el municipio de Colomba, en el año 2,001, 135 lugares

poblados, población total de 47,301, porcentaje de pobreza de 80.89%, vulnerabilidad alimentaria extrema se refiere a problemas de disponibilidad de alimentos por bajos rendimientos o pérdidas, limitado acceso a alimentos por falta de ingresos, debido a la falta de empleo.

Desde el punto de vista ingreso-gasto, se conoce comúnmente como línea de pobreza, para ello es necesario diferenciar dos tipos de canastas de alimentos:

1.6 INFRAESTRUCTURA FÍSICA

La infraestructura física del Municipio está formada por: Productiva, municipal y privada.

1.6.1 Infraestructura productiva

Se refiere a todas las formas de producción de bienes o servicios necesarios para el crecimiento y progreso económico del Municipio.

Instalaciones agropecuarias

Se refiere a las instalaciones agrícolas con que cuenta el Municipio así como pecuarias en menor porcentaje.

Agrícolas

La mayoría de los habitantes de Colomba se dedican a la agricultura, siendo los principales productos: café, nuez de macadamia, cardamomo, banano, hule, izote y una variedad de plantas ornamentales. La actividad pecuaria, es menor en el Municipio, en comparación a la actividad agrícola, el sector pecuario integra más de la tercera parte de la producción bruta de Guatemala, es un importante generador de empleo, se cuenta con talleres industriales en el que reparan maquinaria para café, carretas, carretones, portones etc., uno de los cuales se encuentra en la finca Cuilco.

Beneficios de café

Algunas fincas, cuentan con beneficios de café seco y húmedo, en estas instalaciones el café lleva determinado proceso, desde que se siembra hasta pergamino, oro o empacado para exportar.

Comunicaciones

Por naturaleza, el hombre necesita comunicarse. Los diferentes medios que permiten la comunicación, el intercambio entre poblados, puede realizarse a través del transporte de objetos o de personas y la transmisión de informaciones, el reglamento para la contribución de los vecinos favorecidos con la obra de pavimento de calles y avenidas fue emitido por la municipalidad el 7 de julio de 1972 y publicado en el diario oficial el 4 de septiembre del mismo año.

Terrestres

Carretera asfaltada que comunica con la Carretera Interamericana hasta la Finca Las Victorias, 9 kilómetros.

El municipio de Colomba, comunica con los municipios de Coatepeque, Flores Costa Cuca y Génova. Por el otro extremo se comunica con la cabecera departamental de Quetzaltenango 10 kilómetros asfaltada y por último se comunica con el municipio de El Asintal del departamento de Retalhuleu siendo ésta de terracería en buen estado.

La comunicación entre Cantones, Comunidades Agrarias, Caseríos y fincas son caminos de terracería y empedrado, el área que corresponde a Chuvá se encuentra empedrada y a una distancia de 16 Km. de la cabecera municipal.

Aéreas

Conforme acuerdo gubernativo del 14 de julio de 1,950, se declaró abierto al servicio público el aeródromo de tercera categoría de la finca La Libertad, se encuentran en fincas particulares que cuentan con pistas de aterrizaje y que las utilizan para recursos propios de las fincas. Actualmente solo lo usa el ejército de Guatemala, a particulares con previo permiso autorizado.

1.6.2 Infraestructura municipal

Comprende los drenajes que están instalados en el casco urbano de Colomba, y también en la Comunidad Agraria Las Mercedes. Es importante hacer notar que las áreas perimetrales de ambos lugares adolecen de dicho servicio por lo que sus aguas negras corren a flor de tierra que provoca malos olores que en cualquier momento puede repercutir en la salud de los habitantes.

1.6.3 Infraestructura privada

Un alto índice de las familias son de escasos recursos económicos, por esa razón los materiales que utilizan para la construcción de sus casas son de baja calidad. Los materiales usados son adobe y madera, piso de tierra, en algunos casos viven 8 personas en un solo cuarto.

Hay familias que viven en las fincas que forman pequeñas colonias, los que se llaman colonos o rancheros, a quienes se les proporciona la vivienda de parte de la finca, por ser trabajadores de la misma. En la Cabecera Municipal existen varias colonias marginales, donde habitan una gran cantidad de familias, varias de ellas han sido causa de los despidos masivos que se dan en las fincas, en varios casos sin recibir la indemnización de parte de los propietarios de las mismas. Se tiene como referencia la información del Censo Nacional de Población y V de habitación de 1994, orientó el accionar del gobierno en materia

de vivienda. Por un lado buscaba reducir el déficit habitacional existente y por el otro mejorar la calidad de las viviendas en cuanto a acceso de servicios como electricidad, agua potable y drenajes .

En este sentido en los años 1996 y 1997 se otorgaron a través del Fondo Guatemalteco para la Vivienda (FOGUAVI), un total de 432 préstamos para la construcción de viviendas, a igual número de familias, por un monto de Q. 8.9 millones.

En los años 1998 y 1999, se otorgaron subsidios para la construcción de viviendas a un total de 1702 familias, por un monto de Q. 19.0 millones. En el año 2,001, se entregaron 38 subsidios equivalentes a una inversión de Q. 598,000.

El financiamiento, para la construcción de viviendas, se obtiene a través de HABITAT la sede se encuentra en Quetzaltenango y cubre el Occidente, es una ayuda de los Estados Unidos, cubre comunidades con necesidades de vivienda, les conceden créditos de Q.12,800.00, en material para construcción, a un plazo de 8 años sin intereses, lo que hacen un promedio de Q. 135.00 mensuales.

Los requisitos para obtener esa ayuda son: que el terreno sea propio, registrado primer testimonio, fotocopia de cédula.

Para ser autorizada el crédito, la fundación evalúa e investiga durante 3 meses y tiene que contar con la aprobación del comité de vecinos.

El tipo de vivienda que se quiere establecer, es que la mayor parte de la población, cuente por lo menos con una casa formal.

La población cuenta con el 67% con vivienda propia, el cual existe un déficit de vivienda del 33%, del cual se infiere que el 4% alquilan y el 29% habitan en las fincas.

1.7 SERVICIOS BÁSICOS MUNICIPALES

Comprende los servicios mínimos con que cuenta el Municipio para sus habitantes entre los que están:

Rastros

El terreno para el rastro municipal se adquirió con base en la autorización contenida en el acuerdo gubernativo del 20 de septiembre de 1947. Actualmente existe un rastro ubicado en la zona 2 de la cabecera municipal utilizada para el destace de ganado vacuno y porcino, el cual es administrado por la municipalidad.

Mercado municipal

Desde hace 15 años aproximadamente el mercado ha estado ubicado a un costado del parque central de Colomba pero debido al crecimiento comercial las instalaciones no son suficientes para albergar a los inquilinos, éstos han optado por invadir el área del parque, teniendo como consecuencia la contaminación y el deterioro del mismo. Cabe mencionar que debido a la falta de depósitos de basura las personas la tiran en lugares inadecuados el cual provoca enfermedades y propagación de plagas.

A pesar de existir un nuevo mercado con modernas instalaciones y mejores servicios, los inquilinos se resisten a trasladarse, aducen que esto provocará la baja en sus ventas.

Transporte público

Existen tres líneas de transporte:

Transportes Doll, cuenta con modernos microbuses que cubren la ruta de Colomba-Coatepeque.

Transportes Xelajú, con camionetas que cubren la ruta Coatepeque-Colomba-Quetzaltenango.

Existe un servicio de transporte hacia la zona de Chuvá y el resto de fincas aledañas en la que las personas viajan incómodamente paradas en las palanganas de pick-ups, en el que soportan las inclemencias del tiempo.

Radiodifusoras

Por acuerdo gubernativo del 12 de marzo de 1970 publicado en el diario oficial el 18 de abril del mismo año, se asignó la frecuencia de 1,370 Khz. A la radiodifusora particular "La Voz de Colomba", con distintivo de llamada TGAC.

Colomba cuenta con una radioemisora TGAC propiedad de la iglesia católica y una radio evangélica al servicio de la población.

Extracción de basura

Actualmente la Municipalidad, prestan el servicio de tren de aseo (recolección de basura) al casco urbano, dicha actividad es llevada a cabo por 3 personas. De 1,000 viviendas solamente el 50% pagan el servicio, por una cuota mensual de Q8.00 quetzales. Esta basura es recolectada los días lunes y jueves y es trasladada por un camión al relleno sanitario del barranco de la finca Chiquihuite, que se encuentra ubicada a 3 Km. de la cabecera municipal y no existe un tratamiento de desechos sólidos lo cual provocan la contaminación de los ríos.

Lamentablemente algunas colonias como Esquipulas, Gálvez, Florida y San Antonio, por no pagar este servicio prefieren tirar la basura a los barrancos aledaños lo que provoca que estos desechos sean arrastrados por las lluvias en invierno y crean focos de contaminación en época de verano, que incrementa los caudales de las aguas negras que circulan en medio de dichas colonias y que desembocan en los ríos de Retalhuleu.

La Municipalidad de Colomba en 1,996 construyó un basurero en el segundo nivel del mercado municipal, pero lamentablemente se encuentra descuidado el cual provoca malos olores y perjudica la salud de las personas.

Cementerio

En el año de 1,882 fue fundado el cementerio municipal de Colomba que se estableció en la aldea Toj Tub que significa “entre manques” dentro del casco urbano.

Con base en la disposición del Ejecutivo del 18 de febrero de 1936, se dispuso la compra de terreno para ampliar el cementerio municipal en la cabecera. El del 19 de octubre de 1934 dispuso crear un impuesto con destino a la reconstrucción del puente sobre el río que en la actualidad se conoce como Sacchilá.

Seguridad

Existe una sub-estación de la Policía Nacional Civil (PNC), localizada en el casco urbano, encargada de resguardar la seguridad del Municipio. Actualmente cuentan con 9 elementos policiales y 1 auto patrulla lo cual es insuficiente para cubrir los 212 Km. cuadrados con que cuenta el Municipio, por lo que la mayoría de las líneas privadas cuentan con su propia seguridad.

1.7.2 Servicios estatales

Se refiere a los servicios de salud, educación a que tiene acceso la población así como la eficiencia o deficiencia en cuanto a la cobertura.

Servicios básicos

Son todos los servicios que el Estado brinda a la población .

Salud

En el ámbito de la salud para el año 2,001, existe una cobertura a 47,301 habitantes de todo el Municipio. La atención médico hospitalaria en general es deficiente con relación a la cantidad de personal médico y paramédico especialmente en el área rural donde la asistencia médica es muy escasa debido a que no se cuentan con los recursos necesarios para prestar este servicio.

Cuando la enfermedad es muy severa remiten a los pacientes al centro de salud de Colomba y en la mayoría de los casos los llevan al Hospital de Coatepeque por contar éste con mejores servicios.

El municipio de Colomba cuenta con un centro de salud tipo "B", en donde se brinda atención a los diferentes sectores que asisten a sus instalaciones. Cuenta con personal médico y paramédico, adicionalmente posee un laboratorio clínico y un odontológico.

Dispone de 3 puestos de salud ubicados en las comunidades agrarias Las Mercedes, Pensamiento y finca La Moka.

Además existen 30 centros de convergencia (unidades mínimas de salud) ubicadas en diferentes comunidades y atendidos por guardianes de salud y

comadronas debidamente capacitados y autorizados por el centro de salud de Colomba.

A las comadronas se les ha dotado de equipo mínimo para la atención de partos.

En la finca Florida existe un puesto de salud particular patrocinado por ANACAFE y coordinado por el Sistema Integral de Atención en Salud –SIAS-.

-- El SIAS es el encargado de la extensión de cobertura.

HOOPE (USA) Organización no gubernamental encargada de atender sólo emigrantes.

-ADIS-HOOPE –ASOCIACION DE DESARROLLO INTEGRAL DE SALUD- es un proyecto patrocinado por la organización HOOPE, encargada de coordinar la atención a las comunidades.

Es muy importante tomar en consideración los efectos que provoca la emigración.

Con la llegada de todas estas personas a las fincas cuyas instalaciones no cuentan con los servicios básicos adecuados, se suscitan una serie de enfermedades que afectan el saneamiento tanto del área como de la comunidad, no hay suficientes instalaciones sanitarias; dando origen a enfermedades gastrointestinales y especialmente el cólera, la mayoría de las fincas que acogen a dichos emigrantes le dan muy poca importancia a este aspecto sanitario, merece reconocimiento especial la finca San Francisco Pie la Cuesta que cuenta con instalaciones suficientes para albergar a estos campesinos, además cuenta con literas, cocinas y letrinas.

La organización HOOPE (USA) desde 1,999 viene prestando los servicios básicos de salud a los emigrantes y dentro de ellos existen promotores de salud debidamente capacitados para atender casos de emergencia e impartir charlas educativas en higiene y salubridad.

Educación

Es el instrumento más valioso para la formación de los recursos humanos, constituye la base fundamental, para el aprovechamiento económico, la conservación y el incremento de los recursos naturales.

La población escolar inscrita en el área urbana es mayor que la población inscrita en el área rural, por lo tanto los establecimientos educativos no son suficientes al igual que la cantidad de maestros, lo que genera un alto porcentaje de deserción escolar.

Energía eléctrica

Los fondos para la instalación del alumbrado en la cabecera, están previstos en el acuerdo gubernativo del 26 de febrero de 1923. El arbitrio fue fijado por acuerdo del 30 de octubre de 1933. El del 29 noviembre 1,940 aprobó el contrato con la Empresa Hidroeléctrica del Estado para el suministro de energía eléctrica; la tarifa para la empresa eléctrica municipal se aprobó por acuerdo gubernativo del 17 de septiembre de 1956, mientras que el del 21 de enero de 1957 aprobó el reglamento para la citada empresa. Este servicio era proporcionado por el Instituto Nacional de Electrificación INDE , desde el 15 de diciembre de 1,998 se privatizó a nombre de Distribuidora Eléctrica de Occidente, S.A. – DEOCSA-

Para el área urbana se cubren 1,412 viviendas y 3,409 para el área rural, actualmente se tiene cubierto el 68% de la población, para el 2,002 se espera

incrementarle un 28% de cobertura y un 95% para el año 2,005. Para el alumbrado público se cuenta con 392 lámparas en todo el Municipio.

Correos

La estafeta postal se eleva a primera categoría por acuerdo gubernativo del 30 de septiembre de 1915.

Por Acuerdo Gubernativo del 04 de junio de 1,949 se inició el servicio público de la oficina de correos y fue hasta el 16 de septiembre de 1,998 que pasó a ser una entidad privada de la empresa INTERNATIONAL POSTAL SERVICE. IPS. el punto de consolidación de la correspondencia es Coatepeque, y los servicios que ofrece:

Cartas, tarjetas postales, impresos, paquetes y encomiendas. Cuenta con 32 casillas de apartado postal.

Los alcaldes auxiliares son los encargados de llevar la correspondencia a sus respectivas comunidades y fincas; en el área urbana es una persona la encargada de repartirla.

Telefonía

Según datos de 1973, la Empresa Guatemalteca de Telecomunicaciones (GUATEL) tenía instalada una planta de conmutadores manuales telefónicos con capacidad de cincuenta aparatos.

A partir del año 1,998 se procedió a privatizarla cambiando al nombre de Empresa de Telecomunicaciones de Guatemala –TELGUA- y cuenta con 240 líneas en el área urbana, de éstas 20 con servicio de Internet, 3 teléfonos comunitarios en el área rural localizados en las Comunidades Agrarias

Pensamiento, Palmira y Las Mercedes y aproximadamente 1,500 usuarios de teléfono celular, con contrato fijo, sin embargo se desconoce el total de usuarios con servicio prepago.

Agua

Por acuerdo gubernativo del 26 de junio de 1911, se autorizó a la Municipalidad invertir parte del producto de su contribución de ornato en la introducción del agua potable. El acuerdo del 9 de julio de 1952, se refirió a fondos para introducción de agua potable provenientes del arbitrio contenido en el acuerdo del 7 de junio de 1947. A principios de 1974, se estaban construyendo los drenajes sanitarios con fondos de un préstamo concedido por el Instituto de Fomento Municipal (INFOM).

En el Municipio existen 10 comunidades que cuentan con agua entubada domiciliar, cuyos proyectos han sido impulsados por la Unidad Ejecutora de Proyectos para el Área Rural –UNEPAR-, Fondo de Inversión Social -FIS- y por el Consejo de Desarrollo con el apoyo de dichas comunidades.

El servicio en el área rural se proporciona también por medio de agua entubada en poliducto, provenientes de nacimientos ubicados en las fincas Mujuliá, Tránsito Bolívar y Rosario Tininhuitz.

El Inspector de Saneamiento Ambiental del centro de salud es el responsable de medir la calidad de agua cada 15 días (turbiedad, cantidad de cloro, etc) pero debido al bajo grado de contaminación que poseen estas aguas solamente se realizan este diagnóstico trimestralmente y se envía al Ministerio de Agricultura y Alimentación –MAGA- para su respectivo análisis.

1.7.3 Servicios privados

Dentro de éstas se tienen: colegio de pre-primaria, primaria, básico y diversificado; tiendas, clínicas médicas, farmacias, abarroterías, ferreterías, comedores, hoteles de tercera categoría, zapaterías, oficinas profesionales, vendedor de lácteos, agencia bancaria, carpinterías, salones de belleza, agro veterinaria, carnicerías, panaderías, academia de mecanografía ventas de gas, librerías y transporte.

Organización social

Las comunidades se han organizado en comités pro - mejoramiento y en asociaciones, cuyo objetivo es la participación activa de los grupos existentes, para facilitar el progreso económico y social.

Referente al proceso para su conformación legal de un comité o asociación, es necesario seguir los siguientes pasos:

- Presentarse a la Municipalidad, donde a través de un acta queda legalizado.

- Presentarse a Gobernación departamental de Quetzaltenango para su inscripción.

- Gobernación extiende la respectiva credencial y se autorizan los libros de actas y de caja.

- Se solicita a la Contraloría General de Cuentas la autorización de recibos, para el control de los recursos financieros que se administrarán.

Estos comités han surgido por la necesidad que presentan los habitantes del Municipio y de esa forma lograr el crecimiento y progreso económico, la

población se ha organizado con el propósito de satisfacer algunas de las necesidades prioritarias como agua, energía eléctrica, vivienda, educación, salud etc.

Para llevar a cabo los proyectos que pretenden, los habitantes lo hacen a través de ayudas internacionales o con aportes del gobierno Municipal, los beneficios que obtienen son mínimos para la población existente en el municipio de Colimba.

Los Comités pro-mejoramiento inscritos al 2001 son 49, los cuales se detallan a continuación:

Centros de salud

Uno de los servicios más importantes para la población del Municipio, lo constituye el área de salud, el cual está a cargo del Centro de Salud, que se encuentra ubicado en la cabecera municipal y que está tipificado como clase B.

Además del Centro de salud se encuentran tres puestos de salud ubicados en la Comunidad Agraria Las Mercedes, El Pensamiento y Finca la Moka,

Centros de recreación

El Municipio cuenta con una cancha de fútbol municipal , baloncesto y una piscina, en fase de construcción se encuentra el gimnasio municipal de la localidad. Adicionalmente, cuenta con un salón comunal de usos múltiples.

Actualmente, promueven el turismo en una asociación de municipalidades de Quetzaltenango llamada Munitur, en el área existen lugares tales como el bosque de las Mercedes que se encuentra en la comunidad agraria de ese mismo nombre y el puente de las Mariposas, que está ubicada en la región del

Chuvá, existe un potencial turístico ubicado en Finca el Rubén y María Elisa que aún no ha sido explotado y hay un lugar que se cree existe un sitio arqueológico en la finca el horizonte que está situada a la par del sitio arqueológico Talib Abjaj en el límite territorial con el Asintal Retalhuleu.

Organizaciones no gubernamentales -ONG'S-

Se cuenta con oficinas de instituciones no gubernamentales, que promueven diversos programas de apoyo a la comunidad, tales como SCIDECO que es fundada por Cáritas Arquidiocesanas.

Otras instituciones

En el Municipio funciona también una delegación de la Cooperación Española que es una institución que promueve proyectos de desarrollo integral de una manera tripartita, Gobierno, Municipalidad y la Cooperación Española. Esta entidad empezó a trabajar a principios de marzo de 2,001 en Colomba y en el departamento de Quetzaltenango desde el año de 1,997.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA

En este capítulo se describen los elementos que integran la estructura agraria, siendo la tierra el elemento básico para el desarrollo de la misma, se analizara su uso, tenencia, la concentración y la distribución de la misma.

2.1 USO DE LA TIERRA

Según el censo nacional agropecuario efectuado en el año de 1979, se observa que en el municipio de Colomba existen en el uso de la tierra, cultivos permanentes que ocupan el 79%, que pertenece al cultivo de café, el 14% a bosques y montes, el 5% otras tierras que son ríos, lagunas y viviendas y el 2% de cultivos anuales que son los cultivos de maíz, frijol y hortalizas.

Cuadro 4
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Uso de la Tierra
Año: 2001

Tipo de Cultivo	Unidades	Manzanas	%
	Productivas	Cultivadas	
Bosques y montes	118	4,883.25	14
Otras tierras	901	1,633.55	5
Cultivos anuales	807	735.25	2
Cultivos permanentes	278	28,878.25	79
TOTAL	2,104	36,130.30	100

Fuente: Instituto Nacional Estadística –INE- Censo de 1,979

2.2 TENENCIA DE LA TIERRA

La tenencia de la tierra se refiere a la relación jurídica existente entre el productor y la tierra que trabaja.

Según el censo nacional agropecuario efectuado en el año de 1979, en el municipio de Colomba se estableció que prevalece la existencia de tierras propias y mixtas que ocupa el 73 % y 27% del total de las tierras.

Cuadro 5
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Tenencia de la Tierra en Manzanas
Año: 2001

Estrato	Superficie en Manzanas	%
Propia	39,712.41	98.79
Arrendada	73.68	0.18
Colonato	289.72	0.72
Otras formas simples	3.31	0.01
Formas Mixtas	121.72	0.30
Total	40,200.84	100.00

Fuente: Instituto Nacional de Estadística –INE- Censo de 1,979

Las fincas ocupadas según el censo nacional agropecuario efectuado en el año de 1979 de las 1000 fincas el 59% son habitadas por los colonos, el 18% son propias y el 13 % son arrendadas.

Cuadro 6
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Tenencia de la Tierra en Fincas
Año: 2001

ESTRATO	No. FINCAS	%
Propia	184	18
Arrendada	125	13
Colonato	588	59
Otras formas simples	7	1
Formas mixtas	96	9
Total	1000	100

Fuente: Instituto Nacional Estadística –INE- Censo de 1,979

2.3 CONCENTRACIÓN DE LA TIERRA

En el cuadro posterior se presenta la concentración de la tierra.

Cuadro 7
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Concentración de la Tierra
Periodo: 1964, 1979 y 2001

ESTRATO	1964		1979		2001	
	No. de Fincas	%	No. de Fincas	%	No. de Fincas	%
Microfincas	79	31	845	84	122	65
Sub familiares	59	23	36	4	45	24
Familiares	30	12	15	2	4	2
Multifamiliares medianas	85	33	100	10	15	8
Multifamiliares Grandes	2	1	4	0	1	1
Total	255	100	1,000	100	187	100

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

El cuadro anterior permite analizar la concentración de la tierra en diferentes años, donde el número de Microfincas ha crecido en comparación a los demás estratos, se debe a la inadecuada distribución del principal medio de producción que tiene el Municipio.

Cuadro 8
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Superficie de Concentración de la Tierra
Período 1964, 1979 y 2001

Estrato	1964		1979		2001	
	Manzanas	%	Manzanas	%	Manzanas	%
Microfincas	36	1	412.34	1	637	2.10
Sub-familiares	166	1	79.7	1	3,802	12.53
Familiares	848	3	407.82	1	118	0.39
Multifamiliares	23,233	83	27,131.60	67	12,279	40.47
Medianas						
Multifamiliares grandes	3,595	12	12,169.38	30	13,504	44.51
Total	27,878	100	40,200.84	100	30,340	100.00

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

Al analizar esta información se estima que para el año 2,001 se mantiene el problema de la tierra, donde las microfincas poseen la menor cantidad de tierra frente a la multifamiliar grande, esta es una de las razones por las que el jornalero que posee una extensión de tierra pequeña, se ve obligado a trabajar en las plantaciones de las fincas multifamiliares grandes y medianas para mejorar el nivel de ingreso y calidad de vida.

Algunas de las características de origen interno que permiten explicar el fenómeno de atraso en el municipio de Colomba:

a- Existencia de relaciones de producción atrasadas de origen colonial se estima que es de un 28.27%, tales como: prestación personal de servicios, mediería, arrendada y aparcería.

b- Existencia de campesinos pobres, en cantidad considerable, con pequeñas parcelas, mantiene algunas características de la economía mercantil simple.

c- Existencia de migración estacional de trabajadores hacia los latifundios de economía agro exportadora.

d- Presencia de un sector agro exportador tradicional, que se esfuerza por mantener las relaciones de producción precapitalistas.

e- Presencia dominante de las relaciones de producción capitalistas, no han alcanzado su nivel de madurez en algunas áreas de la producción.

f- En la economía nacional sobresale la producción agropecuaria de exportación, imprime sus características esenciales a la sociedad guatemalteca, las más importantes son:

- Dependencia de mercado internacional, dominado por los países imperialistas, en el cual se fijan precios, cantidades y forma de negociación de los productos, en forma desventajosa para los países exportadores de productos primarios.

- Freno al desarrollo de las fuerzas productivas y estatización de las relaciones de producción en el agro.

- Obstaculización a la ampliación y desarrollo del mercado interno.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En el municipio de Colomba, la producción agrícola constituye la principal actividad que genera ingresos a la población para satisfacer sus necesidades básicas, cultivando principalmente el café.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La producción interna de Colomba se sustenta fundamentalmente del café, nuez de macadamia, hule y cardamomo.

El Municipio está ubicado en una zona agro productiva y ecológica donde la producción del café representa 59% de la producción agrícola del departamento, contribuye con 1,433,891.25 quintales de café maduro y la cobertura de productos básicos es muy reducida, el maíz y frijol, únicamente se utiliza para el autoconsumo. Sin embargo por la grave crisis que atraviesa el sector cafetalero se hace necesario tomar medidas para impulsar el desarrollo agrícola, pecuario, y forestal en forma conjunta. Los grandes medianos y pequeños productores trataron de diversificar la producción, los grandes productores tienen éxito pues tienen el suficiente capital para poder diversificar su producción, no así los pequeños productores ya que no cuentan con capital y la asistencia técnica necesaria. Han fracasado debido a que siembran un producto en el cual no tienen experiencia y por ver que en alguna finca se cultiva, ellos tratan de imitar pero fracasan debido a que desconocen de las plagas y enfermedades y cuidados que debe tener el cultivo sembrado.

3.1.1 Cultivos que se producen

Para conocer la situación actual de la producción agrícola en el Municipio según la información obtenida durante el proceso de investigación, se identificaron en su orden de importancia los productos que a continuación se detallan:

1. Café
2. Nuez de Macadamia
3. Hule
4. Cardamomo

- Café

Es un cultivo originario de Etiopía, luego se extendió a la parte tropical de Arabia, posteriormente a Indonesia que en esa época era una colonia Holandesa. A los padres Jesuitas se les atribuye la introducción de este cultivo en Guatemala en el siglo XVIII, quienes lo trajeron como planta ornamental para sus jardines de Antigua Guatemala, luego se propagó hacia otros lugares del interior de la República desarrollado por los alemanes.

El café es el cultivo de mayor producción en el Municipio por el clima y altura, en la actualidad un 100% de las fincas, labores y comunidades agrarias, se dedican a esta actividad.

- Nuez de Macadamia

Género formado por unas nueve especies de árboles del orden de las dicotiledóneas, nativas de Australia y el este de Malasia. Una de estas especies se cultiva mucho en Hawái por las semillas comestibles que produce, llamadas nueces de macadamia.

- Hule

El hule cobró auge debido a sus múltiples usos en el año 1860, especialmente en Brasil, ya que con el apareamiento de la impermeabilización de las telas introducida por Mcintock, en el año 1870 se generaliza su uso.

Con el apareamiento de la vulcanización, introducida por Charles Good Years, muchos países se interesaron por este cultivo.

Guatemala empieza a producirlo a finales del siglo XIX, en la época de Justo Rufino Barrios, quien introdujo plantas de origen brasileño y de un mejor rendimiento. Actualmente ocupa el 15% del total de las manzanas cultivadas.

La particularidad del hule, es que a partir del séptimo año inicia el ciclo de producción, lo que significa que la recuperación de la inversión es a largo plazo, sin embargo, la recuperación de la misma es compensada por una producción constante y duradera.

La vida útil del árbol es de 30 años, aproximadamente. Las fincas del Municipio logran hacer producir la plantación 40 años a través de un buen cuidado y uso de estimulantes.

- Cardamomo

“La primera constancia escrita de la existencia de Cardamomo (*Elettaria cardamomum* Maton & White) figura en el famoso *Eveas Papyrus*, descubierto en Egipto y que data del año 1550 A.C., entre los 800 medicamentos que este enumera”⁵.

El cardamomo es una planta que constantemente esta produciendo renuevos o vástagos nuevos, los cuales nacen siguiendo una dirección centrífuga y su cosecha es casi perenne.

⁵ Hugh y Collen Gantzer. Cardamomo y Santo Remedio. Selecciones Readers Digest. Julio 1980. Página 26

Su período floral dura aproximadamente 9 meses, por lo tanto, sus requerimientos de nutrientes es alto, en comparación con otras plantas, y los extrae del suelo según sus necesidades que van de acuerdo con su período vegetativo.

Según Coy y Enríquez “El cardamomo fue sembrado por primera vez por don Oscar Majus en el año 1910 en la finca Chinasayub, en el municipio de Coban, departamento de Alta Verapaz” ⁶. En el libro “The Book of Spices” se nota que en el año 1920 se introdujo cardamomo, variedad Mysore, en Alta Verapaz.

3.2 PRODUCTO SELECCIONADO

El café depende principalmente de la altura y el clima, y Colomba es uno de los municipios que tiene esas características además es uno de los principales colaboradores en producción en el departamento de Quetzaltenango y es el cultivo que ayuda en gran parte en la economía del Municipio. Por tal razón se seleccionó el café como cultivo principal del Municipio.

3.2.1 Identificación del producto

El café, nombre común de un género de árboles de la familia de las Rubiáceas y también de sus semillas y de la bebida que con ellas se prepara. De la treintena de especies que comprende el género Coffea sólo son importantes tres: arábica, canephora y libérica. El arbusto o arbolillo, de 4,6 a 6 m de altura en la madurez, tiene hojas aovadas, lustrosas, verdes, que se mantienen durante tres a cinco años y flores blancas, fragantes, que sólo permanecen abiertas durante unos pocos días. El fruto se desarrolla en el curso de los seis o siete meses siguientes a la aparición de la flor; cambia desde el verde claro al rojo y, cuando está totalmente maduro y listo para la recolección, al carmesí. El fruto maduro, que se

⁶ Hugo Antonio Garza, Respuestas del Cardamomo a la fertilización bajo condiciones de sombra en la finca Armenia, San Marcos Guatemala

parece a la cereza, se forma en racimos unidos a las ramas por tallos muy cortos; suele encerrar dos semillas rodeadas de una pulpa dulce.

3.2.2 Características del producto

La semilla del café contiene una compleja mezcla de componentes químicos; algunos de ellos no se ven afectados por el tueste, pero otros, en particular aquellos de los que depende el aroma, son producto de la destrucción parcial del grano verde por la tostadura. Los compuestos que extrae el agua hirviendo se clasifican en componentes de sabor no volátiles y componentes de aroma volátiles. Los compuestos no volátiles más importantes son la cafeína, trigonelina, ácido clorogénico, ácidos fenólicos, aminoácidos, hidratos de carbono y minerales. Entre los volátiles hay ácidos orgánicos, aldehídos, cetonas, ésteres, aminas y unos compuestos de azufre llamados mercaptanos. Los principales efectos fisiológicos del café se deben a la cafeína, un alcaloide con propiedades suavemente estimulantes. Desde hace algunos años se debate si el café pudiese resultar más nocivo de lo que normalmente se acepta para quienes deben tomar pocos estimulantes y si la cafeína es peligrosa para el feto. Sin embargo, estos estudios no han arrojado por el momento resultados definitivos.

- Requerimiento de clima y suelos

El café requiere de clima cálido-húmedo, a 1,000 pies de altura, pero puede darse a 5,000 pies, siendo muy cotizados los de Antigua, Chimaltenango (del mundialmente conocido como Tipo Medellín), del Merendón, etc. y requiere suelos ricos en nitrato, fósforo y potasio, este último muy importante, por lo que la región al Sur de la Sierra Madre es la más adecuada.

- Principales zonas de cultivo

La situación geográfica del municipio de Colomba, está dividido en 3 niveles, alta, media y baja, y en la parte alta es donde se encuentra la mayor parte de cultivos de café a una altura de 1,100 pies sobre el nivel del mar.

- Meses de siembra y cosecha

Los meses de siembra que se utilizan en el Municipio en el cultivo del café abarca desde marzo a mayo y la cosecha es de octubre a diciembre, de cada año.

- Variedades de la zona

Colomba es uno de los Municipios que cuenta con una gran variedad de café, entre las que están, Borbón, Caturra, Catimor, Catuai y Robusta. Actualmente los agricultores realizan injertos entre Robusta y Caturra para aprovechar la raíz y el fruto de la otra variedad.

3.2.3 Proceso productivo

La producción se inicia en la siembra de la semilla clasificadas en los almácigos, en el cual permanece 8 semanas aproximadamente, las semillas germinan y las raíces se desarrollan, posteriormente son seleccionadas y transplantadas en el vivero, donde se les nutre cuidadosamente durante seis meses.

Cuando los brotes alcanzan una altura de aproximadamente dos pies, son transplantados a la plantación definitiva en donde los cultiva con cuidado.

Para alcanzar su mayor tamaño y florecer un árbol de café necesita entre cuatro y cinco años. Seis meses más tarde aparece el primer fruto.

El árbol de café tiene características únicas. Los frutos maduran al mismo tiempo que las flores.

Cuando las cerezas alcanzan un color rojo intenso, están listas para que se realice el corte. Para el corte del café se necesitan varias personas en el cual son pagados por quintal de café cortado, para luego ser transportados por medio de camiones al beneficio de café.

En el beneficio son procesadas en la máquina despulpadora, que es la encargada de separar la pulpa de las semillas.

La pulpa es llevada a campos para ser secados y posteriormente son utilizados como abono orgánico.

La semilla (pergamino) es llevado a grandes estanques para ser lavados en el cual permanece 48 horas aproximadamente, para luego ser trasladado a los patios para ser secados durante 2 días aproximadamente, para luego ser trasladado a una máquina llamada Retrilla que es la encargada de clasificar el café en pergamino de primera y de segunda. Después de la clasificación, son llenados en quintales para la venta. El café cuando entra a la despulpadora y lavado se le denomina beneficio húmedo y cuando sale a los patios de sacado se les denomina beneficio seco.

3.2.4 Niveles tecnológicos

Los niveles tecnológicos en el cultivo del café en el Municipio de acuerdo a su tamaño de fincas se clasifican en las microfincas y subfamiliares, son de tecnología tradicional y en las fincas familiares y multifamiliares medianas utilizan tecnología baja y tecnología intermedia y las fincas multifamiliares grandes utilizan alta tecnología.

3.2.5 Superficie, volumen y valor de la producción

Según investigación de campo Colomba posee una extensión territorial de 212 Km. cuadrado, equivalente a 30,340 manzanas de las cuales el 25% esta ocupada por bosques, 22,755 manzanas se encuentra cultivada en una 86% (19,569.30) por cultivos permanentes, de los cuales 15,391.24 se destinan al cultivo de café, el 33% (3,185.70), utilizadas para la producción pecuaria y el resto lo conforman los centros poblados. El volumen de la producción por manzana, de café cereza, varía de acuerdo a la unidad productiva, por ejemplo en microfincas es de 32 quintales, las sub-familiares es de 39 quintales, las familiares es de 45 quintales y las multifamiliares medianas es de 75, esto depende del grado de insumos aplicables y la tecnología utilizada, lo muestra el siguiente cuadro.

Cuadro 9
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Año: 2001

DESCRIPCIÓN	EXTENSIÓN DE TIERRA (MANZANAS)	VOLUMEN DE PRODUCCIÓN POR QUINTAL	PRECIO POR QUINTAL EN QUETZALES	VALOR DE LA PRODUCCIÓN
Microfincas	20	640	30.00	19,200
Sub-familiares	116	4,524	45.00	203,580
Familiares	5	225	45.00	10,125
Multifamiliar mediana	16,730	1,254,750	45.00	56,463,750
TOTAL	16,871	1,260,139		56,696,655

FUENTE: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2,001.

3.2.6 Destino de la producción

La cosecha de café maduro tiene como destino las fincas que cuenta con beneficios de café húmedo y seco en donde sufre un proceso de despulpe, que a la vez son transformados en café pergamino y oro, para que posteriormente sean enviadas a las empresas en costales para que sean exportadas.

CAPÍTULO IV

COSTOS DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En este capítulo se detallan los costos directos de producción del cultivo del café, integrados por los elementos que a continuación se detallan: Insumos, mano de obra y gastos indirectos, que son necesarios para determinar el costo de producción del cultivo seleccionado y que forma parte del estado de resultados en el período de un año.

4.1 SISTEMA DE COSTOS APLICABLE

El sistema de costos aplicado es el Costeo Directo, que consiste en la aplicación de los costos a los ingresos, para determinar la ganancia del período, tomando en cuenta para su cálculo únicamente costos directos o variables: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

4.2 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Todo productor para obtener un bien a determinado plazo se ve obligado a dar algo, ya sea en efectivo o en especie, ese algo es lo que constituye el costo.

Un agricultor que se dedica al cultivo del café, necesita de tierra como un elemento principal, si no la posee la consigue en arrendamiento, necesita de semillas, fertilizantes y demás insumos necesarios para alcanzar una buena cosecha.

Si cuenta con estos insumos almacenados, solamente los traslada en las cantidades que el cultivo lo requiera de lo contrario tendrá que hacer un desembolso y es en donde se inician las implicaciones del costo pues obtendrá los materiales al contado y si no tendrá que pagar el valor del financiamiento que podría recibir de un banco o alguna casa comercial con la cual tenga relación.

La misma consideración se hace en cuanto a los demás implementos de trabajo como maquinaria bombas para fumigar, machetes etc., ya que obviamente el agricultor que se inicia tiene que adquirirlos cualquiera sea el caso y el uso de estos implementos registra un costo por mínimo que sea que generalmente se computa como depreciación.

Posteriormente se tiene la mano de obra directa que comprende todos los salarios pagados a los trabajadores vinculados directamente con la producción.

El tercer elemento del costo se refiere a los gastos indirectos, en donde se pueden incluir los sueldos de administradores, o planilleros, la cuota del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y otros similares.

Si se trata de una explotación pequeña, donde se cuenta con mano de obra familiar, el problema es más sencillo pero siempre conviene imputar los salarios que habrían de pagarse en el proceso productivo de no contar con este recurso, más que todo con el objeto de establecer la rentabilidad en forma fehaciente mayormente cuando se pretende obtener excedentes de producción que habrán de salir para el mercado.

4.2.1 Insumos

Constituyen los materiales adquiridos para emplearlos como ingredientes en el cultivo del café, por ejemplo: fertilizantes, insecticidas, foliares, nematicidas herbicidas y las semillas.

4.2.2 Mano de obra

Es el esfuerzo humano que sirve para llevar a cabo las diferentes actividades y tipos de cultivos que se pueden realizar.

-Familiar: La mano de obra familiar es muy común en las Microfincas ya que toda la familia se dedica a sus propios cultivos principalmente las de café, y no contratan a otras personas.

-Asalariada: La mano de obra asalariada se da en las fincas familiares, multifamiliares medianas y grandes, principalmente la efectuada a destajo, llamada en el sector agrícola como tarea.

-Mixta: La mano de obra mixta se está dando en las fincas sub-familiares en donde utilizan la mano de obra familiar y contratan de algunas aldeas cercanas.

4.2.3 Costos indirectos variables

Los costos indirectos variables lo constituyen aquellos gastos que por su naturaleza no son considerados directos, pero sí forman parte del costo de producción, como por ejemplo: El mantenimiento de las herramientas y la reparación de maquinaria.

4.3 HOJA TÉCNICA DE COSTO DE PRODUCCIÓN

La hoja técnica del costo, presenta la integración de los elementos del costo directo de producción (insumos, mano de obra directa y costos indirectos variables), expresados a través de su unidad de medida, costo unitario, cantidad empleada y total de cada uno de los productos que conforman los distintos elementos, con el objeto de determinar el costo directo de producción.

La hoja técnica sirve para establecer el costo directo de producción de acuerdo a la unidad de medida del producto. Se utiliza para facilitar el cálculo de volumen de la producción, sin necesidad de integrar costos totales, ya que basta con multiplicar el costo unitario estimado por el volumen de producción.

A continuación se describen las diferentes hojas técnicas de las unidades productivas que corresponde a las microfincas, subfamiliares, familiares y multifamiliares medianas en donde se observa los diferentes costos que varían de acuerdo al tamaño de las unidades productivas.

Cuadro 10
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Producción de Café Cereza
Hoja Técnica del Costo de Producción
Para 1 Quintal
Microfincas Nivel Tecnológico I
Año: 2001

DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.	COSTOS		VARIACION Q.
				SEGÚN ENCUESTA Q.	COSTOS IMPUTADOS Q.	
INSUMOS				<u>3.54</u>	<u>3.54</u>	<u>(0.00)</u>
Fertilizantes (Urea)	Onzas	56.320	0.05	2.82	2.82	(0.00)
Herbicidas (Gramoxone)	Litro	0.016	45.00	0.72	0.72	0.00
MANO DE OBRA				<u>9.00</u>	<u>29.23</u>	<u>(20.23)</u>
Limpiar	Jornal	0.0938	25.08		2.35	(2.35)
Fumigación	Jornal	0.0313	25.08		0.78	(0.78)
Abonar	Jornal	0.0625	25.08		1.57	(1.57)
Podas	Jornal	0.0313	25.08		0.78	(0.78)
Desombrado	Jornal	0.0313	25.08		0.78	(0.78)
Corte de café	Quintal	0.5000	25.08	9.00	12.54	(3.54)
Bonificación 7/2001	Jornal	0.7500	8.33		6.25	(6.25)
Séptimo día					4.18	(4.18)
GASTOS INDIRECTOS VARIABLES					<u>8.55</u>	<u>(8.55)</u>
Cuota Patronal IGSS 6.67%					1.53	(1.53)
Prestaciones Laborales 30.55 %					7.02	(7.02)
COSTO POR QUINTAL				<u>12.54</u>	<u>41.32</u>	<u>(28.78)</u>

FUENTE: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,001

Cuadro 11
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Producción de Café Cereza
Hoja Técnica del Costo de Producción
Para 1 Quintal
Fincas Subfamiliares Nivel Tecnológico II
Año: 2001

DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.	COSTOS SEGÚN ENCUESTA Q.	COSTOS IMPUTADO Q.	VARIACION Q.
INSUMOS				<u>6.34</u>	<u>6.34</u>	<u>0.00</u>
Fertilizantes (18612)	Onzas	22.000	0.05	1.10	1.10	0.00
Fertilizantes (Urea)	Onzas	44.000	0.05	2.20	2.20	0.00
Insecticidas (Tamarrón)	Litro	0.019	60.00	1.14	1.14	0.00
Fungicidas (Oxicloro)	Libra	0.031	10.00	0.31	0.31	0.00
Herbicidas (Edonal)	Litro	0.013	32.00	0.42	0.42	0.00
Herbicidas (Gramoxone)	Litro	0.016	45.00	0.72	0.72	0.00
Foliar	Gramo	0.900	0.50	0.45	0.45	0.00
MANO DE OBRA				<u>17.36</u>	<u>26.99</u>	<u>(9.63)</u>
Limpiar	Jornal	0.0769	25.08	1.93	1.93	0.00
Fumigación	Jornal	0.0256	25.08	0.64	0.64	0.00
Abonar	Jornal	0.0513	25.08	1.29	1.29	0.00
Podas	Jornal	0.0256	25.08	0.64	0.64	0.00
Desombrado	Jornal	0.0256	25.08	0.64	0.64	0.00
Corte de café	Quintal	0.4872	25.08	12.22	12.22	0.00
Bonificación 7/2001	Jornal	0.6923	8.33		5.77	(5.77)
Séptimo día					3.86	(3.86)
GASTOS INDIRECTOS VARIABLES					<u>7.90</u>	<u>(7.90)</u>
Cuota Patronal IGSS 6.67%					1.42	(1.42)
Prestaciones Laborales 30.55 %					6.48	(6.48)
COSTO POR QUINTAL				<u>23.70</u>	<u>41.23</u>	<u>(17.53)</u>

FUENTE: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,001

Cuadro 12
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Producción de Café Cereza
Hoja Técnica del Costo de Producción
Para 1 Quintal
Fincas Familiares Nivel Tecnológico III
Año: 2001

DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.	COSTOS		VARIACION Q.
				SEGÚN ENCUESTA Q.	COSTOS IMPUTADO Q.	
INSUMOS				<u>6.34</u>	<u>6.34</u>	<u>0.00</u>
Fertilizantes (18612)	Onzas	22.000	0.05	1.10	1.10	0.00
Fertilizantes (Urea)	Onzas	44.000	0.05	2.20	2.20	0.00
Insecticidas (Tamarrón)	Litro	0.019	60.00	1.14	1.14	0.00
Fungicidas (Oxicloro)	Libra	0.031	10.00	0.31	0.31	0.00
Herbicidas (Edonal)	Litro	0.013	32.00	0.42	0.42	0.00
Herbicidas (Gramoxone)	Litro	0.016	45.00	0.72	0.72	0.00
Foliar	Gramo	0.900	0.50	0.45	0.45	0.00
MANO DE OBRA				<u>16.72</u>	<u>25.98</u>	<u>(9.26)</u>
Limpiar	Jornal	0.0667	25.08	1.67	1.67	0.00
Fumigación	Jornal	0.0222	25.08	0.56	0.56	0.00
Abonar	Jornal	0.0444	25.08	1.11	1.11	0.00
Podas	Jornal	0.0222	25.08	0.56	0.56	0.00
Desombrado	Jornal	0.0222	25.08	0.56	0.56	0.00
Corte de café	Quintal	0.4889	25.08	12.26	12.26	0.00
Bonificación 7/2001	Jornal	0.6667	8.33		5.55	(5.55)
Séptimo día					3.71	(3.71)
GASTOS INDIRECTOS VARIABLES					<u>10.10</u>	<u>(10.10)</u>
Cuota Patronal IGSS 6.67%					1.36	(1.36)
Prestaciones Laborales 30.55 %					6.24	(6.24)
Costal de empaque					2.50	(2.50)
COSTO POR QUINTAL				<u>23.06</u>	<u>42.42</u>	<u>(19.36)</u>

FUENTE: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,001

Cuadro 13
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Producción de Café Cereza
Hoja Técnica del Costo de Producción
Para 1 Quintal
Fincas Multifamiliares Medianas Nivel Tecnológico III
Año: 2001

DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q.	COSTOS		VARIACION Q.
				SEGÚN ENCUESTA Q.	COSTOS IMPUTADO Q.	
INSUMOS				<u>6.34</u>	<u>6.34</u>	<u>0.00</u>
Fertilizantes (18612)	Onzas	22.000	0.05	1.10	1.10	0.00
Fertilizantes (Urea)	Onzas	44.000	0.05	2.20	2.20	0.00
Insecticidas (Tamarrón)	Litro	0.019	60.00	1.14	1.14	0.00
Fungicidas (Oxicloro)	Libra	0.031	10.00	0.31	0.31	0.00
Herbicidas (Edonal)	Litro	0.013	32.00	0.42	0.42	0.00
Herbicidas (Gramoxone)	Litro	0.016	45.00	0.72	0.72	0.00
Foliar	Gramo	0.900	0.50	0.45	0.45	0.00
MANO DE OBRA				<u>8.01</u>	<u>15.18</u>	<u>(7.17)</u>
Limpiar	Jornal	0.0400	25.08	1.00	1.00	0.00
Fumigación	Jornal	0.0133	25.08	0.33	0.33	0.00
Abonar	Jornal	0.0267	25.08	0.67	0.67	0.00
Podas	Jornal	0.0133	25.08	0.33	0.33	0.00
Desombrado	Jornal	0.0133	25.08	0.33	0.33	0.00
Corte de café	Quintal	0.2133	25.08	5.35	5.35	0.00
Bonificación 7/2001	Jornal	0.6000	8.33		5.00	(5.00)
Séptimo día					2.17	(2.17)
GASTOS INDIRECTOS VARIABLES					<u>6.29</u>	<u>(6.29)</u>
Cuota Patronal IGSS 6.67%					0.68	(0.68)
Prestaciones Laborales 30.55 %					3.11	(3.11)
Costal de empaque					2.50	(2.50)
COSTO POR QUINTAL				<u>14.35</u>	<u>27.81</u>	<u>(13.46)</u>

FUENTE: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,001

4.4 ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

A continuación se describe el costo de producción de las unidades productivas de las Microfincas, Subfamiliares, Familiares y Multifamiliares Medianas, en donde varía el costo de acuerdo al tamaño de la finca.

Cuadro 14
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Producción de Café Cereza
Estado de Costo Directo de Producción
Para 1 Manzana de Café Cereza
Microfincas Nivel Tecnológico I
Año: 2001
(Cifras en Quetzales)

DESCRIPCION	COSTOS SEGÚN ENCUESTA	COSTOS IMPUTADOS	VARIACIÓN
INSUMOS	<u>113.15</u>	<u>113.15</u>	<u>0.00</u>
Fertilizantes (Urea)	90.11	90.11	0.00
Herbicidas (Gramoxone)	23.04	23.04	0.00
MANO DE OBRA	<u>288.00</u>	<u>935.48</u>	<u>(647.48)</u>
Limpiar		75.24	(75.24)
Fumigación		25.08	(25.08)
Abonar		50.16	(50.16)
Podas		25.08	(25.08)
Desombrado		25.08	(25.08)
Corte de café	288.00	401.28	(113.28)
Bonificación 7/2001		199.92	(199.92)
Séptimo día		133.64	(133.64)
GASTOS INDIRECTOS VARIABLES		<u>273.77</u>	<u>(273.77)</u>
Cuota Patronal IGSS 6.67%		49.06	(49.06)
Prestaciones Laborales 30.55 %		224.71	(224.71)
Costo Producción por Manzana	<u>401.15</u>	<u>1,322.40</u>	<u>(921.25)</u>

FUENTE: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,001

Como se puede observar en el cuadro anterior los de esta unidad productiva existe diferencia entre el costo por manzana según encuesta e imputados ya que la mano de obra es familiar por lo tanto no existe gastos indirectos de producción

Cuadro 15
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Producción de Café
Estado de Costo Directo de Producción
Para 1 Manzana de Café Cereza
Fincas Subfamiliares Nivel Tecnológico II
Año: 2001
(Cifras en Quetzales)

DESCRIPCIÓN	COSTOS SEGÚN ENCUESTA	COSTOS IMPUTADOS	VARIACIÓN
INSUMOS	<u>247.10</u>	<u>247.10</u>	<u>0.00</u>
Fertilizantes (18612)	42.90	42.90	0.00
Fertilizantes (Urea)	85.80	85.80	0.00
Insecticidas (Tamarrón)	44.46	44.46	0.00
Fungicidas (Oxicloro)	12.09	12.09	0.00
Herbicidas (Edonal)	16.22	16.22	0.00
Herbicidas (Gramoxone)	28.08	28.08	0.00
Foliar	17.55	17.55	0.00
MANO DE OBRA	<u>677.16</u>	<u>1,052.42</u>	<u>(375.26)</u>
Limpiar	75.24	75.24	0.00
Fumigación	25.08	25.08	0.00
Abonar	50.16	50.16	0.00
Podas	25.08	25.08	0.00
Desombrado	25.08	25.08	0.00
Corte de café	476.52	476.52	0.00
Bonificación 7/2001		224.91	(224.91)
Séptimo día		150.35	(150.35)
GASTOS INDIRECTOS VARIABLES		<u>307.99</u>	<u>(307.99)</u>
Cuota Patronal IGSS 6.67%		55.19	(55.19)
Prestaciones Laborales 30.55 %		252.80	(252.80)
Costo Producción por Manzana	<u>924.26</u>	<u>1,607.51</u>	<u>(683.25)</u>

FUENTE: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,001

En el cuadro anterior se observa que en esta unidad productiva, únicamente existe diferencia entre los gastos indirectos variables ya que en los costos según encuesta no se incluye.

Cuadro 16
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Producción de Café
Estado de Costo Directo de Producción
Para 1 Manzana de Café Cereza
Fincas Familiares Nivel Tecnológico III
Año: 2001
(Cifras en Quetzales)

DESCRIPCIÓN	COSTOS		VARIACIÓN
	SEGÚN ENCUESTA	COSTOS IMPUTADOS	
INSUMOS	<u>285.12</u>	<u>285.12</u>	<u>0.00</u>
Fertilizantes (18612)	49.50	49.50	0.00
Fertilizantes (Urea)	99.00	99.00	0.00
Insecticidas (Tamarrón)	51.30	51.30	0.00
Fungicidas (Oxiclora)	13.95	13.95	0.00
Herbicidas (Edonal)	18.72	18.72	0.00
Herbicidas (Gramoxone)	32.40	32.40	0.00
Foliar	20.25	20.25	0.00
MANO DE OBRA	<u>752.40</u>	<u>1,169.35</u>	<u>(416.95)</u>
Limpiar	75.24	75.24	0.00
Fumigación	25.08	25.08	0.00
Abonar	50.16	50.16	0.00
Podas	25.08	25.08	0.00
Desombrado	25.08	25.08	0.00
Corte de café	551.76	551.76	0.00
Bonificación 7/2001		249.90	(249.90)
Séptimo día		167.05	(167.05)
GASTOS INDIRECTOS VARIABLES		<u>454.72</u>	<u>(454.72)</u>
Cuota Patronal IGSS 6.67%		61.33	(61.33)
Prestaciones Laborales 30.55 %		280.89	(280.89)
Costal de empaque		112.50	(112.50)
Costo Producción por Manzana	<u>1,037.52</u>	<u>1,909.19</u>	<u>(871.67)</u>

FUENTE: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,001

En el cuadro anterior se observa que los productores según encuesta no registra dentro de sus costos los gastos indirectos variables a pesar que utilizan semillas mejoradas y técnicas calificadas

Cuadro 17
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Producción de Café
Estado de Costo Directo de Producción
Para 1 Manzana de Café Cereza
Finca Multifamiliares Mediana Nivel Tecnológico III
Año: 2001
(Cifras en Quetzales)

DESCRIPCIÓN	COSTOS		
	SEGÚN ENCUESTA	COSTOS IMPUTADOS	VARIACIÓN
INSUMOS	<u>475.20</u>	<u>475.20</u>	<u>0.00</u>
Fertilizantes (18612)	82.50	82.50	0.00
Fertilizantes (Urea)	165.00	165.00	0.00
Insecticidas (Tamarrón)	85.50	85.50	0.00
Fungicidas (Oxicloro)	23.25	23.25	0.00
Herbicidas (Edonal)	31.20	31.20	0.00
Herbicidas (Gramoxone)	54.00	54.00	0.00
Foliar	33.75	33.75	0.00
MANO DE OBRA	<u>601.92</u>	<u>935.48</u>	<u>(333.56)</u>
Limpiar	75.24	75.24	0.00
Fumigación	25.08	25.08	0.00
Abonar	50.16	50.16	0.00
Podas	25.08	25.08	0.00
Desombrado	25.08	25.08	0.00
Corte de café	401.28	401.28	0.00
Bonificación 7/2001		199.92	(199.92)
Séptimo día		133.64	(133.64)
GASTOS INDIRECTOS VARIABLES		<u>461.27</u>	<u>(461.27)</u>
Cuota Patronal IGSS 6.67%		49.06	(49.06)
Prestaciones Laborales 30.55 %		224.71	(224.71)
Costal de empaques		187.50	(187.50)
Costo Producción por Manzana	<u>1,077.12</u>	<u>1,871.95</u>	<u>(794.83)</u>

FUENTE: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,001

En el cuadro anterior se observa que los productores no registran dentro de sus costos los gastos indirectos variables.

4.5 ESTADO DE RESULTADOS

Este es un informe que resume todos los registros de los actos administrativos del patrimonio de las unidades económicas. Por su finalidad específica es uno de los estados financieros más importantes en la contabilidad, ya que al registrar las alteraciones del patrimonio demuestra el resultado de la gestión de la empresa y así la capacidad de sus administradores. En su estructura se presentan las ventas netas, a las cuales se le han de restar el costo directo de producción y todos los gastos generados por la administración, distribución y venta de la producción, obteniéndose como resultado la ganancia del período.

A continuación se muestra los diferentes estados de resultados de acuerdo al nivel tecnológico usado y a la unidad productiva, por el total de la producción.

Cuadro 18
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Producción de Café
Estado de Resultados Comparativo
Para 20 Manzanas de Café Cereza
Microfincas Nivel Tecnológico I
Año 2001
(Cifras en Quetzales)

DESCRIPCIÓN	SEGÚN ENCUESTA	IMPUTADOS	VARIACIONES
Ventas	19,200	19,200	0
(-) Costo de Producción	8,023	26,448	(18,425)
Ganancia Marginal	11,177	0.00	11,177
Impuesto s/ la Renta	3,464	0.00	3,464
Ganancia después I.S.R.	7,713	0.00	7,713

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,001.

En el cuadro anterior se observa que en esta unidad productiva existe ganancia únicamente, según encuesta por no utilizar mano de obra asalariada y gastos indirectos variables.

Cuadro 19
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Producción de Café Cereza
Estado de Resultados Comparativo
Para 116 Manzanas de Café Cereza
Finca Subfamiliares Nivel Tecnológico II
Año 2001
(Cifras en Quetzales)

DESCRIPCIÓN	SEGÚN		
	ENCUESTA	IMPUTADOS	VARIACIONES
Ventas	203,580	203,580	0
(-) Costo de Producción	107,214	186,471	(79,257)
Ganancia Marginal	96,366	17,109	79,257
Gasto Administración	0	13,103	(13,102)
Ganancia antes del I.S.R.	96,366	4,006	92,360
Impuesto s/ la Renta	29,873	1,241	28,632
Ganancia después I.S.R.	66,492	2,765	63,727

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,001

En el cuadro anterior se observa que existe ganancia, sin embargo es baja en comparación con los costos según encuesta, ya que en esta categoría no pagan a los empleados séptimo día, bonificación y los gastos indirectos variables.

Cuadro 20
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Producción de Café Cereza
Estado de Resultados Comparativo
Para 5 Manzanas de Café Cereza
Fincas Familiares Nivel Tecnológico III
Año 2001
(Cifras en Quetzales)

DESCRIPCIÓN	SEGÚN		
	ENCUESTA	IMPUTADOS	VARIACIONES
Ventas	10,125	10,125	0
(-) Costo de Producción	5,187	9,545	(4,358)
Ganancia Marginal	4,938	580	4,358
Gasto Administración	0.00	4,620	(4,620)
Ganancia antes del I.S.R.	4,938	0.00	4,938
Impuesto s/ la Renta	1,530	0.00	1,530
Ganancia después I.S.R.	3,408	0.00	3,408

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,001

En el cuadro anterior también existe una ganancia en, encuesta mayor que los imputados ya que en esta categoría también no pagan a los empleados la bonificación, séptimo día y gastos indirectos variables.

Cuadro 21
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Producción de Café Cereza
Estado de Resultados Comparativo
Para 16,730 Manzanas
Multifamiliares Medianas Nivel Tecnológico III
Año 2001
(Cifras en Quetzales)

DESCRIPCIÓN	SEGÚN		
	ENCUESTA	IMPUTADOS	VARIACIONES
Ventas	56,463,750	56,463,750	0
(-) Costo de Producción	18,020,217	31,317,814	(13,297,597)
Ganancia Marginal	38,443,533	25,145,936	13,297,597
Gasto Administración	0	87,350	(87,350)
Ganancia antes del I.S.R.	38,443,533	25,058,586	13,384,947
Impuesto s/ la Renta	11,917,495	7,768,161	4,149,334
Ganancia después I.S.R.	26,526.038	17,290,425	9,235,613

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,001

En el cuadro anterior se observa al igual que en las categorías anteriores que existe una ganancia neta más alta en encuesta que en imputados ya en ninguna categoría según investigaciones de campo no pagan a sus trabajadores bonificación, séptimo día y prestaciones laborales así como la cuota patronal de IGSS.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

El objetivo de este informe, es el de establecer la rentabilidad y el grado de rendimiento del cultivo del café del Municipio por lo que en este CAPÍTULO se desarrolla un análisis del mismo, respaldado con cuadros que resumen los datos de producción, costos y ventas.

5.1 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

La rentabilidad es el grado de capacidad para producir una renta o beneficio. Todo lo que se vincula con los costos e ingresos de la explotación del café, determina en su conjunto, el nivel y rentabilidad de los capitales invertidos. Para lograr una rentabilidad elevada agrícola, necesariamente debe alcanzarse una crecida productividad técnica. Pero puede suceder que ésta sea de alto nivel y que a pesar de ello la rentabilidad resulte escasa, si los costos e ingresos de la explotación agrícola no permiten obtener un beneficio satisfactorio.

La rentabilidad, expresa los beneficios económicos respecto a la inversión de capital empleado para su obtención. Usualmente se expresa en términos porcentuales, el cual se obtiene siguiendo varios métodos, siendo los más importantes los siguientes:

- . **Método de la tasa contable de rendimiento.** Por este procedimiento se obtiene el rendimiento de la inversión como porcentaje del capital invertido, pudiéndose tomar el capital inicial o el promedio de la inversión en el período.
- . **Método de la recuperación.** En este sistema se mide el tiempo que tardará en recuperarse la inversión, por medio de las ganancias previstas, las cuales se acumulan cada año hasta llegar a un monto igual al invertido.

. **Método del Flujo de Fondos.** Este método se refiere al movimiento provocado por los ingresos y egresos de caja. El flujo de ingresos es igual a la caja recibida, en tanto que, el flujo de egresos equivale a la caja pagada. La diferencia entre los dos flujos se denomina flujo neto de fondos,

Al establecer la rentabilidad total del capital invertido, ésta siempre será distinta de la rentabilidad del capital del inversionista, ya que de la ganancia que éste produce, una parte se destina a retribuir al Estado por medio del impuesto sobre la renta, y la diferencia, es el beneficio del inversionista, conocido como rentabilidad privada.

El análisis de la rentabilidad de la producción agropecuaria, no constituye una simple rutina, en el mismo debe de aplicarse la intuición, el sentido común y principalmente los conocimientos financieros de quien lo efectúa, a fin de que, a través de una minuciosa revisión de los datos, tomando en cuenta todos los aspectos circundantes en torno al análisis, puedan formularse conclusiones ajustadas a la realidad debiendo decidirse al calcular los coeficientes y establecer cuales serán los más importantes de acuerdo al objetivo del análisis.

En la medición de la rentabilidad, los estados financieros son los que sirven de base para el efecto, deben reflejar los valores cuantificables en términos monetarios.

La medición de la rentabilidad puede efectuarse siguiendo varios indicadores como se menciona a continuación:

En el Municipio, las actividades agrícolas se han realizado derivado a la necesidad de las unidades económicas para obtener los productos esenciales tanto para su consumo y comercialización, este último con el propósito de que el

producto de las ventas les sirva para adquirir otros productos que van a satisfacer otras necesidades.

A través de la información que se obtiene en las fuentes primarias de datos, existen cifras e indicadores que eventualmente pueden ser utilizados en el desarrollo de sistemas agrícolas.

-Indicadores de producción de las unidades productivas Microfincas, Subfamiliares, Familiares y Multifamiliares Medianas.

Quintales de producto igual a rendimiento de quintales por manzanas
Número de Manzanas

Cuadro 22
Municipio de Colomba, departamento de Quetzaltenango
Indicadores de Producción
Año: 2001

ESTRATO	EXTENSIÓN EN MANZANAS	VOLUMEN DE LA PRODUCCIÓN	RENDIMIENTO DE QUINTALES POR MANZANAS
Microfincas	20	640	32
Subfamiliares	116	4,524	39
Familiares	5	225	45
Multifamiliares			
Mediana	16,730	1,254,750	75

FUENTE: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2,001

Mediante la siguiente fórmula se analizan las cifras de los Estados de Resultados con el fin de determinar si la actividad agrícola referente al cultivo del café produce algún beneficio económico a sus productores o si por el contrario se efectúa con un margen negativo o de pérdida.

$$\text{Rentabilidad} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Costo y Gastos Totales}}$$

Cuadro 23
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Índice de Rentabilidad Sobre Costos Imputados
Cultivo de Café
Año: 2001

DESCRIPCION	MICROFINCAS	FINCAS SUBFAMILIARES	FAMILIARES	MULTIFAMILIARES MEDIANAS
Ganancia Después del ISR	0.00	2,763.87	0.00	17,290,424.08
Costos y Gastos	26,448	199,574.40	14,166.19	31,405,164.38
Rentabilidad	0.00%	1.38%	0.00%	55.06%

FUENTE: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2,001

El cuadro anterior muestra que la rentabilidad de la actividad agrícola del Municipio es beneficiosa en las fincas multifamiliares medianas ya que es el estrato en donde se obtiene mayor rentabilidad de la inversión.

En las microfincas no se obtiene ninguna rentabilidad debido a que el precio del café es Q. 30.00 el quintal.

5.1.1 Indicadores agrícolas

Estos permiten el análisis de la producción física y monetaria.

- Análisis de la producción física.

Están destinados a examinar la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción, miden el producto en unidades físicas y los factores en unidades físicas o monetarias.

A Continuación se procederá al cálculo de estos indicadores, en los diferentes estratos, mediante las siguientes fórmulas:

Quintales de producto

Número de jornales

Microfincas	Subfamiliares	Familiares	Multifamiliares Medianas
$\frac{640}{480} = 1.33$	$\frac{4,524}{3,132} = 1.44$	$\frac{225}{150} = 1.50$	$\frac{1,254,750}{401,520} = 3.13$

La fórmula indica que por cada jornal trabajado se obtendrán 1.33, 1.44, 1.50, 3.13 quintales de producto.

Quintales de producto

Q. Empleados en Jornales

Microfincas	Subfamiliares	Familiares	Multifamiliares Medianas
$\frac{640}{18,709.60} = 0.034$	$\frac{4,524}{122,080.14} = 0.037$	$\frac{225}{5,846.75} = 0.038$	$\frac{1,254,750}{15,650,580.40} = 0.08$

La fórmula muestra que por cada quetzal empleado en jornales se obtiene .034, 0.037, .038, 0.08 de quintal.

Quintales de producto

Q. Gastos en Materia Primas

Microfincas	Subfamiliares	Familiares	Multifamiliares Medianas
$\frac{640}{2,263.04} = 0.283$	$\frac{4,524}{28,664.06} = 0.158$	$\frac{225}{1,425.60} = 0.158$	$\frac{1,254,750}{7,950,096} = 0.158$

5.1.2 Indicadores financieros

Son herramientas que permiten medir la capacidad a corto plazo de la empresa para pagar las obligaciones que vencen, medir el grado de protección a los acreedores o inversionistas de largo plazo, el grado de éxito o fracaso de una

empresa en un período determinado, la efectividad con que la empresa está usando los activos empleados.

Los agricultores en su mayoría no cuentan con inventarios de materias primas, no tienen cuentas por cobrar o pagar y otros factores esenciales para el cálculo de estos indicadores.

5.1.3 Técnica del punto de equilibrio

“Es una herramienta simple de evaluación financiera y su análisis permite evaluar las relaciones entre el costo, volumen y utilidad, también permite la identificación de alternativas y valorar los riesgos”.⁷

A través de esta técnica se establece el punto de equilibrio definido como el nivel de ventas necesario para la recuperación de los gastos fijos y variables o el nivel de ventas que cubre los costos totales, en este punto los inversionistas no pierden ni ganan. Existirán ganancias a medida que el volumen de ventas sea mayor que la cifra indicada por el punto de equilibrio y habrá pérdidas mientras la suma de ventas sea menor a dicho punto.

Dentro de sus principales ventajas se mencionan las siguientes:

- Permite medir los efectos de un aumento o disminución en el precio de venta.
- Establece el aumento o disminución en las materias primas o salarios.
- Determina la adquisición de equipo y maquinaria moderna.

Objetivos del punto de equilibrio:

- Determinar el momento de los ingresos.
- Medir la existencia operacional
- Analizar los resultados
- Establecer control sobre los gastos

⁷ ALFRED W STONIER. Manual de Teoría Económica. Editorial Aguilar S.A. Madrid 1970. Página 70.

Formas de cálculo:

- En valores
- En unidades
- Método gráfico

Punto de equilibrio en valores.

A través de este procedimiento se determina el punto de equilibrio que indica el volumen de ventas necesarias donde se igualan los costos y ganancias.

Se utiliza para determinar el nivel de ventas en unidades monetarias que son necesarias para cubrir los costos incurridos por la entidad.

Punto de equilibrio en unidades

Sirve para establecer la cantidad necesaria en unidades de uno o varios productos que iguala el valor de los costos incurridos por la entidad.

Relación del punto de equilibrio y el costeo directo.

Guarda estrecha relación ya que ambos se basan fundamentalmente en la separación de los gastos fijos de los variables. El costeo directo es el método que aplica al producto únicamente los gastos variables de producción, los gastos fijos de fabricación no se asignan al producto por lo que se consideran como gastos del período, al costeo directo se le conoce como costo variable o costo marginal. Para obtener el costo directo de ventas se agrega los gastos variables de ventas al costo variable de producción.

Para la determinación del punto de equilibrio se aplican las fórmulas siguientes:

$$\text{Punto de equilibrio en valores} = \frac{\text{Gastos Fijos}}{\% \text{ Ganancia Marginal}}$$

$$\text{Punto de equilibrio en unidades} = \frac{\text{Punto Equilibrio en Valores}}{\text{Precio de Venta}}$$

A continuación se desarrolla el Punto de Equilibrio en Valores y en Unidades en los diferentes estratos.

En valores

Subfamiliares		Familiares		Multifamiliares Medianas	
<u>13,102.50</u>	163,781.25	<u>4,620.25</u>	77,004.17	<u>87,350.00</u>	194,111.11
0.08		0.06		0.45	

En unidades

Subfamiliares		Familiares		Multifamiliares Medianas	
<u>155,914.84</u>	3,464.77	<u>80,786.97</u>	1,795.27	<u>196,139.39</u>	4,358.65
45		45		45	

CAPÍTULO VI

UNIDAD ECONÓMICA TIPO

En esta unidad se presenta los criterios, proceso de producción, superficie, volumen y valor de la producción de la Unidad Económica Tipo.

6.1 CRITERIOS PARA SU SELECCIÓN

De la investigación realizada en el municipio de Colomba, durante el mes de octubre de 2001 y utilizando la metodología recomendada por la Coordinación del Ejercicio Profesional Supervisado, se estimó tomar como unidad tipo del sector agrícola, denominada San José Buena Vista, dedicada, a la producción de café, que presenta las siguientes características:

- a) La unidad económica en referencia se debe a la producción de café y plátano.
- b) Dicha unidad tiene una extensión de 4 caballerías, que consiste en 2.8 caballerías en siembra de café, 0.6 en plátanos y 0.6 en arbustos y árboles
- c) En cuanto al régimen de tenencia de la tierra, según manifestó el productor pasará a ser de su propiedad.
- d) Dista a pocos kilómetros de la cabecera municipal, por lo tanto cuenta con vías de acceso, que permite la comercialización de su producto y el ingreso de maquinaria e insumos de la finca.
- e) Además de vivienda familiar cuenta con instalaciones como bodegas y galeras.
- f) El equipo e instrumentos de labranza lo forman: fumigadoras, bomba de agua, machetes, azadones y palas.

6.1.1 Condiciones agronómicas

La finca San José Buena Vista utiliza fertilizante y técnicas para un mejor rendimiento del suelo, además dedica un constante análisis en la elaboración de los almácigos para obtener buenas matas de café y a la vez mayor producción de la misma. La finca se encuentra a 3,500 pies sobre el nivel del mar y su clima es templado, por lo tanto la ubicación de la finca es apropiada para la producción de café.

6.1.2 Tecnología utilizada

La finca San José Buena Vista, realiza análisis de suelo y follaje para tener un mejor rendimiento en la producción además utiliza tractores, una máquina manual llamada Broca, que sirve para el ahoyado de 36 pulgadas de hondo, la cual es manejada por 2 hombres quienes realizan 1000 ahoyados diarios utilizando un motor parihuela de 4 caballos de fuerza, también cuenta con bombas con motor para rociar los foliares, mochilas para rociar herbicida, en sus instalaciones tienen beneficios húmedo y seco, retrilla que convierte el café pergamino en oro, catadora que convierte y clasifica el café oro de primera y de segunda y por último cuenta con su propia planta de energía eléctrica.

6.1.3 Productividad

En la finca San José Buena Vista se establece el objetivo de productividad, basado en mejorar la calidad y cantidad de producción, en menos tiempo y a menor costo, lo cual permitirá aumentar y mejorar las utilidades. La finca produce al año aproximadamente 13,840 quintales de café maduro que equivale a 3,075.56 quintales de café pergamino o 2,460 quintales de café oro. La producción por manzana es de 80 quintales de café maduro aproximadamente, lo que se considera buena en comparación con las otras unidades productivas, ya que según investigaciones las otras únicamente llegan a producir 75 quintales por manzana.

6.1.4 Rentabilidad.

El cultivo de café era rentable en los años de 1998 a 2000, en donde el quintal de café pergamino tenía un precio de Q. 600.00 ahora en el año 2001 es de Q. 290.00 por lo que deja de ser rentable.

6.2 PROCESO DE PRODUCCIÓN

El proceso de producción se inicia con la preparación de la tierra para 20,000 bolsas de almácigos, posteriormente se prepara el semillero en donde debe de estar la semilla durante 40 días para que posteriormente sea trasladado a los almácigos en donde permanece 9 meses para ser plantadas definitivamente en el campo en los ahoyados de una circunferencia de 20 centímetros por 20 centímetro de hondo en los meses de mayo, en donde permanecen durante 4 a 5 años aproximadamente para que se realice la primera producción durante 4 meses de septiembre a enero de cada año.

Posteriormente de ser cosechado el café maduro se traslada al beneficio húmedo en donde sufre el proceso de despulpado, se separa el pergamino de la cáscara o pulpa, para enviarlo al estanque donde permanece aproximadamente 24 horas, para ser enviado posteriormente al beneficio seco en donde permanece 24 horas aproximadamente en patios, luego es enviado a una máquina en donde se separa el cascabillo del café llamada Retrilla, para convertir el café en oro, y este a la vez es trasladado a otra máquina llamada Catadora en donde clasifica el café en oro de primera o de segunda, y por último se encostala para ser trasladado a la exportadora en camiones.

6.3 SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

A continuación se describe la superficie, el volumen y el valor de la producción de café de la finca San José Buena Vista para observar cuanto es el valor total de la producción.

Cuadro 24
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Año: 2001

DESCRIPCIÓN	EXTENSIÓN DE TIERRA (MANZANAS)	VOLUMEN DE PRODUCCIÓN POR QUINTAL	PRECIO POR QUINTAL EN QUETZALES	VALOR DE LA PRODUCCIÓN
Finca San José Buena Vista	175	13,840	45.00	622,800.00

FUENTE: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2,001

6.4 ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN

A continuación se describe el costo de producción de la Finca San José Buena Vista en donde se puede observar que dicho costo es de Q. 325,946.60, para un total de 13,840 quintales de producción de café maduro.

Cuadro 25
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Costo de Producción
Nivel Tecnológico II
Año 2001

DESCRIPCION	SUB TOTAL	TOTAL
INSUMOS		154,922.60
Fertilizantes	95,900.00	
Insecticidas (Nematicida)	12,269.60	
Fungicidas	15,358.00	
Herbicidas	23,716.00	
Foliares	7,679.00	
MANO DE OBRA		171,024.00
Limpiar	26,334.00	
Desombrado	8,778.00	
Poda y deshijado	13,167.00	
Podas	13,167.00	
Aplicación herbicidas	8,778.00	
Corte de café	100,800.00	
COSTO DIRECTO		325,946.60

FUENTE: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,001

6.5 ESTADO DE RESULTADOS

A continuación se describe el estado de resultados de la Finca San José Buena Vista, según investigación de campo en el municipio de Colomba, en donde se observa una Ganancia Marginal de Q. 296,853.40.

Cuadro 26
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Estado de Resultados
Año 2001

DESCRIPCIÓN	SUB TOTAL	TOTAL	%
Ventas		622,800.00	100
Costo Directo de Producción		325,946.60	53
Ganancia Marginal		296,853.40	48
Gastos Fijos		83,454.00	13
Sueldos Administrativos	53,454.00		
Depreciaciones	24,000.00		
Energía Eléctrica	6,000.00		
Utilidad antes del ISR		213,399.40	34
Impuesto Sobre la Renta		66,153.81	
Ganancia Neta		147,245.59	

FUENTE: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2,001

6.6 PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio de la finca San José Buena Vista en valores es de:

$$\frac{\text{Gastos Fijos}}{\% \text{ Ganancia Marginal}} = \frac{83,454.00}{0.48} = \text{Q. } 173,862.50$$

El resultado anterior significa que la cantidad que se necesita para cubrir los costos y gastos de la finca es de Q. 173,862.50.

El punto de equilibrio en unidades es de:

$$\frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de ventas}} = \frac{173,862.50}{45.00} = 3,863.61$$

El resultado anterior significa que la cantidad de quintales que se necesita para lograr obtener Q. 173,862.50 es de 3,863.61.

6.7 RENTABILIDAD

La rentabilidad sobre las ventas es de

$$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}} = \frac{147,245.59}{622,800.00} = 0.23$$

El resultado significa que por cada quetzal vendido se obtuvo 23 % de ganancia después de haber deducido los costos y gastos.

La rentabilidad sobre los costos y gastos totales es de

$$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Costos y gastos totales}} = \frac{147,245.59}{409,400.60} = 0.36$$

El resultado significa que por cada quetzal gastado se obtuvo un 36 % de ganancia.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación y del análisis de los datos recopilados se formulan las conclusiones siguientes:

1. El municipio de Colomba, posee recursos topográficos, climatológicos y humanos que son propicios para cultivos agrícolas, sin embargo la mayoría de agricultores se dedican a la producción de café, el 90% de la población comercializa en esta actividad y el 10% restante comercializa con banano, plátanos, cardamomo, nuez de macadamia, hule, así como la producción avícola y de ganado.
2. La calidad del café producido por los pequeños y medianos productores del Municipio ha disminuido, debido a la falta de un mantenimiento adecuado, fundamentalmente, provocado por la baja de precio de este producto en el mercado internacional, ocasionando pérdida a la mayoría de unidades económicas, al imputar costos que no toman en cuenta los productores los cuales se señalan en el numeral 3 de estas conclusiones.
3. Los productores de café en los diferentes estratos no consideran el valor del séptimo día, bonificación incentivo, prestaciones laborales, y cuota patronal IGSS para establecer el costo de producción, obtienen ganancias que no son reales y por lo tanto creen obtener beneficios en relación a los precios de venta en el mercado.
4. Con base a la información obtenida a través de entrevistas directas con los productores de café, se seleccionó una unidad económica tipo, la cual produce un café de buena calidad y su rendimiento es satisfactorio, debido a los cuidados proporcionada a las plantaciones y la fertilización

adecuada de los insumos y la aplicación oportuna y planificada de las fases del proceso productivo.

RECOMENDACIONES

Con base en las conclusiones planteadas se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Se recomienda a los agricultores y autoridades realizar gestiones ante el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, Asociación Nacional del Café –ANACAFE-, Banco de Desarrollo Rural, -BANRURAL-, para que reciban asesoría y técnicas para que a través de sus dependencias proyecten en mayor y mejor forma los programas de extensión con asistencia técnica y crediticia a fin de implementar métodos que mejoren su sistema de producción y comercialización, y que los productores de café traten de diversificar sus cultivos por otros que les generen una mayor rentabilidad.
2. Que el gobierno realice programas para una mayor competitividad y sostenibilidad de las exportaciones de café, para dar apoyo a los pequeños y medianos productores de este producto, para que use sus ventajas comparativas, basadas en la calidad del café. De esta forma podrán mejorar e introducir su producto en el mercado nacional e internacional que generan mayores ingresos.
3. Que contemple dentro del costo de producción de los diferentes estratos, la mano de obra familiar, séptimo día, bonificación incentivo, prestaciones laborales, cuota patronal IGSS, con el fin de determinar con exactitud el costo y la ganancia real.

4. Dar a conocer a los productores del municipio de Colomba, los resultados de la investigación, para que tomen de modelo las técnicas de producción que se aplican en la unidad económica tipo, para producir café de mejor calidad y así incrementar el rendimiento y productividad de sus cultivos y por ende obtener mayor rentabilidad.

BIBLIOGRAFÍA

ASOCIACIÓN NACIONAL DEL CAFÉ, "Hombres de Café," septiembre de 1995.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 26-92 Ley del Impuesto Sobre la Renta

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 7-2000 Ley Bonificación Incentivo.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 14-41, Código de Trabajo.

DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA. Censo Nacional de Población 1,969. Ministerio de Economía. Guatemala 1,969.

DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA. Censo Nacional de Población 1,979. Ministerio de Economía. Guatemala 1,979

DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA. Censo Nacional de Población 1,994. Ministerio de Economía. Guatemala 1,994.

Garza Hugo Antonio, "Repuestas del Cardamomo a la fertilización bajo condiciones de sombra" en la finca Armenia San Marcos, Guatemala.

Hugh y Collen Gantezaer, Cardamomo y Santo Remedio. Selecciones Readers Digest, Julio 1980.

Ortega Pérez de León, Armando. "Contabilidad de Costos" Uteha. México 1972

Prado Ponce Eduardo, "Comunidades de Guatemala"

Torres, Mario, "Teoría y estudio sobre empleo, desempleo y subempleo"

Villacorta Escobar, Manuel, "Recursos Económicos de Guatemala".