

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN COATÁN
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA”

WALTER GABRIEL GARCÍA PÉREZ

TEMA GENERAL

“DIAGNOSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN COATÁN
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,007

2,007

(c)

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

SAN SEBASTIÁN COATÁN

2-56-75-AE-2,007

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA”

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN COATÁN
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director
del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

WALTER GABRIEL GARCÍA PÉREZ

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, septiembre de 2,007.

Dedicatoria

A Dios Nuestro Señor y la Virgen María
A Jesús por María

A Mis Padres
Gabriel García Rodríguez y Ercilia Pérez de García

A Mi Esposa
Paulina Sandoval de García

A Mis Hijos
Gabriel Eduardo, Walter Daniel y Gustavo Fernando

A Mis Hermanos
Alma Judith y Exner Alexander

A Mis Cuñados
Antonio y Silvia

A Mis Sobrinos
Luis Rodolfo, Marlon, Ernesto y Silvia Alejandra

Mi Agradecimiento a
La Universidad de San Carlos de Guatemala

A Usted Especialmente

ÍNDICE

No.		Página
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.2	Antecedentes históricos	1
1.1.3	Localización geográfica	2
1.1.4	Extensión territorial	2
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Orografía	3
1.1.7	Costumbres	3
1.1.8	Folklore	4
1.1.9	Deportes	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	4
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	5
1.3	RECURSOS NATURALES	6
1.3.1	Suelos	6
1.3.2	Bosques	7
1.3.3	Flora y fauna	7
1.3.4	Agua	8
1.3.5	Minas y canteras	8
1.4	POBLACIÓN	9
1.4.1	Población por edad y área	9
1.4.2	Población por sexo y área	10
1.4.3	Por etnia	10
1.4.4	Población económicamente activa -PEA-	11
1.4.5	Analfabetismo	12
1.4.6	Empleo y niveles de ingreso	13

1.4.7	Sub empleo	13
1.4.8	Desempleo	14
1.4.9	Niveles de pobreza y pobreza extrema	14
1.4.10	Migración e inmigración	15
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	15
1.5.1	Tenencia de la tierra	15
1.5.2	Concentración de la tierra	16
1.5.3	Uso actual y potencial de los suelos	17
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	18
1.6.1	Salud	18
1.6.2	Educación	19
1.6.3	Agua	20
1.6.4	Drenajes	20
1.6.5	Energía eléctrica residencial y alumbrado público	20
1.6.6	Letrinas	20
1.6.7	Sistemas de tratamientos de desechos sólidos y aguas servidas	21
1.6.8	Servicio de extracción de basura	21
1.6.9	Rastro	21
1.6.10	Cementerio	22
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	22
1.7.1	Instalaciones agropecuarias	22
1.7.2	Sistemas de riego	22
1.7.3	Mercado	23
1.7.4	Vías de acceso	23
1.7.5	Telecomunicaciones	23
1.7.6	Transporte	24
1.7.7	Medios de comunicación	24
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	24
1.8.1	Organizaciones sociales	25

1.8.1.1	Comités	25
1.8.1.2	Entidades religiosas	25
1.8.1.3	Asociaciones	25
1.8.2	Organizaciones productivas	26
1.9	ENTIDADES DE APOYO	26
1.9.1	Instituciones gubernamentales	26
1.9.1.1	Delegación del Tribunal Supremo Electoral	26
1.9.1.2	Puesto de Salud	27
1.9.1.3	Policía Nacional Civil	27
1.9.2	Organizaciones no gubernamentales	27
1.9.2.1	Desarrollo Comunitario para la Paz -DECOPAZ-	28
1.9.3	Instituciones de servicios privados	28
1.9.3.1	Asociación de Salud de Iglesia Católica -ASSDIC-	28
1.9.4	Otros servicios	28
1.9.4.1	Hoteles	28
1.9.4.2	Cooperativa	29
1.9.4.3	Comedores y restaurantes	29
1.9.4.4	Tiendas	29
1.9.4.5	Farmacias	29
1.10	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	29
1.10.1	Principales productos que importa el Municipio	30
1.10.2	Principales productos que exporta el Municipio	31
1.10.3	Flujo financiero	32

CAPÍTULO II

SITUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	34
2.1.1	Descripción genérica	35
2.1.2	Variedades	35

2.1.3	Producción	36
2.1.4	Volumen, valor y superficie de la producción	37
2.2	Proceso productivo	38
2.3	Estado del costo directo de producción	40
2.3.1	Estado de resultados	42
2.3.2	Rentabilidad	44
2.3.3	Financiamiento de la producción de café	46
2.4	Comercialización	46
2.5	Organización empresarial para la producción	52
2.6	PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	55
2.7	PROPUESTA DE SOLUCIÓN	55

CAPÍTULO III

PROPUESTA DE INVERSIÓN

3.1	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA	56
3.1.1	Justificación	56
3.1.2	Objetivos	57
3.1.2.1	Objetivo general	57
3.1.2.2	Objetivos específicos	57
3.1.3	Estudio de mercado	58
3.1.3.1	Identificación del producto	58
3.1.3.2	Forma y uso del producto	58
3.1.3.3	Oferta	60
3.1.3.4	Demanda	61
3.1.3.5	Consumo aparente	63
3.1.3.6	Demanda insatisfecha	65
3.1.3.7	Análisis de precios	66
3.1.4	Comercialización	69
3.1.5	Estudio técnico	69

3.1.5.1	Localización del proyecto	69
3.1.5.2	Tamaño del proyecto	70
3.1.5.3	Proceso de producción	71
3.1.5.4	Requerimientos técnicos de inversión	76
3.1.6	Estudio administrativo legal	76
3.1.6.1..	Organización propuesta	76
3.1.6.2	Tipo de organización	76
3.1.6.3	Justificación	77
3.1.6.4	Objetivos	77
3.1.6.5	Localización	78
3.1.6.6	Denominación	79
3.1.6.7	Marco jurídico	79
3.1.6.8	Diseño organizacional	81
3.1.6.9	Funciones de la organización	82
3.1.6.10	Estructura organizacional	83
3.1.6.11	Sistema de organización	84
3.1.6.12	Funciones básicas de las unidades administrativas	84
3.1.6.13	Proyección de la organización	87
3.1.6	Estudio financiero	88
3.1.6.1	Inversión fija	88
3.1.6.2	Inversión en capital de trabajo	90
3.1.6.3	Inversión total	92
3.1.6.4	Plan de financiamiento	93
3.1.6.5	Fuentes de financiamiento	94
3.1.6.6	Estado de resultados proyectado	95
3.1.7	Evaluación financiera	97
3.1.7.1	Tasa de recuperación de la inversión:	97
3.1.7.2	Tiempo de recuperación de la inversión:	97
3.1.7.3	Retorno de capital	98

3.1.7.4	Tasa de retorno de capital	98
3.1.7.5	Punto de equilibrio	99
3.1.7.6	Punto de equilibrio en valores	99
3.1.7.7	Punto de equilibrio en unidades	100
3.1.7.8	Porcentaje margen de seguridad	101
3.1.8	Impacto social	101

CAPÍTULO IV COMERCIALIZACIÓN

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA

4.1	COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	102
4.1.1	Proceso de comercialización	102
4.1.1.1	Concentración	102
4.1.1.2	Equilibrio	103
4.1.1.3	Dispersión	104
4.1.2	Fases de la comercialización	104
4.1.2.1	Institucional	104
4.1.2.2	Funcional	105
4.1.2.3	Estructural	108
4.1.3	Operaciones de la comercialización	109
4.1.4	Factores de diferenciación	112

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

ANEXOS

BIBLIOGRAFÍA

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Título	Página
1	Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango Población por Edad y Área Años: 1994, 2002 y 2004	9
2	Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango Población por Sexo y Área Años: 1994, 2002 y 2004	10
3	Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango Población Indígena y No Indígena Años: 1994, 2002 y 2004	11
4	Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango Población Económicamente Activa por Sexo Años: 1994, 2002 y 2004	11
5	Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango Población Alfabeta y Analfabeta Años: 1994, 2002 y 2004	12
6	Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango Población por Actividad Productiva Años: 1994, 2002 y 2004	13
7	Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango Tenencia de la Tierra Años: 1979 y 2004	16
8	Municipio de San Sebastián Coatán-Huehuetenango Concentración de la Tierra Año: 1979 y 2004	17
9	Municipio de San Sebastián Coatán-Huehuetenango Uso de la Tierra Años: 1979 y 2004	18
10	Municipio de San Sebastián Coatán-Huehuetenango Maestros por Área Urbana y Rural Años: 1994, 2002 y 2004	19

11	Municipio de San Sebastián Coatán – Huehuetenango Volumen, Valor y Superficie Producción de Café Año: 2004	37
12	Municipio de San Sebastián Coatán – Huehuetenango Producción de Café Estado de Costo directo de Producción Año: 2004	41
13	Municipio de San Sebastián Coatán – Huehuetenango Producción de Café Estado de Resultados Del 01 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004	43
14	Municipio de San Sebastián Coatán – Huehuetenango Producción de Café Rentabilidad Por Tamaño de Finca Márgenes de Utilidad Sobre Venta Año: 2004	44
15	Municipio de San Sebastián Coatán – Huehuetenango Producción de Café Rentabilidad Por Tamaño de Finca Relación Utilidad Neta Sobre el Costo de Producción y Gastos Año: 2004	44
16	República de Guatemala Oferta Nacional Histórica de Miel de Abeja Período 2000 – 2004	60
17	República de Guatemala Oferta Nacional Proyectada de Miel de Abeja Período 2005 – 2009	61
18	República de Guatemala Demanda Potencial Histórica de Miel de Abeja Período 2000 – 2004	62
19	República de Guatemala Demanda Potencial Proyectada de Miel de Abeja Período 2005 - 2009	63

20	República de Guatemala Consumo Aparente Histórico de Miel de Abeja Período 2000 - 2004	64
21	República de Guatemala Consumo Aparente Proyectado de Miel de Abeja Período 2005 - 2009	64
22	República de Guatemala Demanda Insatisfecha Histórica de Miel de Abeja Período 2000 - 2004	65
23	República de Guatemala Demanda Insatisfecha Proyectada de Miel de Abeja Período 2005 - 2009	66
24	República de Guatemala Precio Promedio Mensual por Botella de Miel de Abeja Año: 2004 - 2005	67
25	Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango Proyecto: Producción de Miel de Abeja Volumen de Producción Año: 2004	70
26	Municipio San Sebastián Coatán - Huehuetenango Proyecto: Producción de Miel de Abeja Comité de Productores de Miel San José Pueblo Nuevo Jucup Inversión Fija Primer Año: 2004	89
27	Municipio San Sebastián Coatán – Huehuetenango Proyecto: Producción de Miel de Abeja Comité de Productores de Miel San José Pueblo Nuevo Jucup Inversión de Capital de Trabajo Primer Año 2004	91
28	Municipio San Sebastián Coatán – Huehuetenango Proyecto: Producción de Miel de Abeja Comité de Productores de Miel San José Pueblo Nuevo Jucup Inversión Total Primer Año 2004	92

29	Municipio San Sebastián Coatán – Huehuetenango Proyecto: Producción de Miel de Abeja Comité de Productores de Miel San José Pueblo Nuevo Jucup Plan de Financiamiento Primer Año 2004	93
30	Municipio San Sebastián Coatán – Huehuetenango Proyecto: Producción de Miel de Abeja Comité de Productores de Miel San José Pueblo Nuevo Jucup Plan de amortización Fondo de Amortización del Préstamo 2004	94
31	Proyecto: Producción de Miel de Abeja Comité de Productores de Miel San José Pueblo Nuevo Jucup Estado de Resultados Proyectado Al 31 de diciembre	96
32	Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango Proyecto: Producción de Miel de Abeja Márgenes de Comercialización Propuesto Año: 2004	110

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Título	Página
1	Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango Estructura Organizacional de la Municipalidad Año: 2004	5
2	Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango Flujo Comercial de Productos Importados Año: 2004	31
3	Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango Flujo Comercial de Productos Exportados Año: 2004	32
4	Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango Producción de Café Canales de Comercialización Microfinca-Nivel Tecnológico I Año: 2004	51
5	Municipio de San Sebastián Coatán – Huehuetenango Estructura Organizacional Microfinca Producción Café Año:2004	53
6	Municipio de San Sebastián Coatán – Huehuetenango Estructura Organizacional Fincas Subfamiliares y Familiares Producción Café Año:2004	54
7	República de Guatemala Precio Promedio Mensual por Botella de Miel de Abeja Año: 2004 - 2005	68
8	Municipio de San Sebastián Coatán-Huehuetenango Proyecto: Producción de Miel Plano de Distribución en Planta Año: 2004	79
9	Municipio San Sebastián Coatán-Huehuetenango Proyecto: Producción de Miel	84

Organigrama General
Comité de Productores de Miel San José Pueblo Nuevo Jucup
Año: 2004

10	Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango Proyecto: Producción de Miel de Abeja Canales de Comercialización Propuestos Año: 2004	109
----	---	-----

ÍNDICE DE FLUJOGRAMAS

No.	Título	Página
1	Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango Flujograma del Proceso Productivo, Cultivo Café Año: 2004	39
2	Municipio de San Sebastián Coatán – Huehuetenango, Proyecto: Producción de Miel de Abeja Flujograma de Proceso Productivo, Año: 2004	74

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), pretende que el estudiante antes de graduarse, se relacione con los problemas económicos y sociales que afectan a las poblaciones del país; con el propósito de aportar proyectos que contribuyan a la solución de las necesidades de las distintas comunidades.

El desarrollo de la investigación para el presente informe esta fundamentado en la hipótesis general, las condiciones socioeconómicas han mejorado para el año 2004 en el Municipio de San Sebastián Coatán, con relación a infraestructura, servicios públicos y condiciones productivas, comparándolas con el censo poblacional de 1994 y censos agropecuarios de 1964 y 1979. Además existen potencialidades productivas para la actividad agrícola, pecuaria que aun no han sido identificadas con las cuales se considera formular propuestas de inversión.

Se realizó una visita preliminar al municipio de San Sebastián Coatán, para reconocer el área y establecer contacto con las autoridades y parte de la población.

La investigación de campo se realizó durante el mes de junio del año dos mil cuatro, con el objetivo de obtener información a través de las técnicas de observación, entrevista y encuestas a los habitantes del Municipio.

El presente informe se refiere al tema “Comercialización (Producción de Café)”, en el Municipio. El propósito fundamental de éste es conocer la problemática por la que atraviesan las comunidades agrícolas del país, para presentar

alternativas de solución que contribuyan a su desarrollo y estudiar las potencialidades con que cuenta.

El contenido del informe se expresa en cuatro capítulos, de los cuales, el primero se refiere a las características generales del Municipio: marco general, localización, condiciones climatológicas, orografía, recursos naturales, división política-administrativa, servicios, población, infraestructura organizacional, la tierra, actividades productivas del Municipio e identificación de riesgos.

El capítulo dos contiene el diagnóstico de la producción de café. El objetivo principal, fue analizar la forma en que se efectúa la comercialización del cultivo de café.

El capítulo tercero contiene una propuesta de inversión de la producción de miel de abeja, con los estudios de mercado, técnico, financiero, administrativo legal y evaluación financiera.

El capítulo cuarto contiene la propuesta de comercialización para el proyecto producción de miel de abeja.

Por último se presentan las conclusiones y recomendaciones como resultado del análisis de la información, así mismo se presentan los anexos y bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En éste capítulo se analizan las variables e indicadores que se tomaron en cuenta para realizar el diagnóstico socioeconómico del municipio de San Sebastián Coatán, departamento de Huehuetenango, a continuación se presentan los más importantes.

1.1 MARCO GENERAL

A continuación se describen algunas características y aspectos generales que identifican al municipio de San Sebastián Coatán, departamento de Huehuetenango. Entre ellos se algunos datos históricos, culturales, localización geográfica y extensión territorial; los cuales tienen la característica de no sufrir cambios con el transcurso del tiempo.

1.1.2 Antecedentes históricos

“De acuerdo con el cronista Francisco Antonio de Fuentes y Guzmán en su obra Recordación Florida de 1690, el nombre Coatán se deriva de la palabra Coatlán, que en lengua Nahuatl significa Tierra de Culebras, de la palabra coat, que significa culebra y talí, tierra. Es un pueblo de origen precolombino, en el año de 1600 aparece como un pueblo de visita dependiente del convento de Chiantla, a cargo de los misioneros de la orden de Nuestra Señora de la Merced (mercedarios)”.¹

“En el año de 1690 tenía una población de 400 personas económicamente bien, sus riquezas disminuyeron, debido a que en años anteriores obtenían ingresos por la venta de goma llamada “Tecomahaca”, la cual fue adulterada con copal y

¹ Fundación Nacional de Educación FUNCEDE y Fondo Nacional para la Paz FONAPAZ, Diagnóstico y Plan de Desarrollo del Municipio de San Sebastián Coatán, Guatemala, 1994. Página 7.

otras resinas baratas, lo cual hizo perder el mercado adquirido en Europa. En 1770, el arzobispo Pedro Cortés y Larraz, visitó estas tierras y en su descripción geográfico-moral de la diócesis de Goathemala, menciona el pueblo de “San Sebastián Coatán”, como un anexo de la parroquia de San Pedro Zulumá, con 385 habitantes. Destaca el arzobispo, el mal estado de los caminos, y que la comunicación entre un pueblo y otro se dificulta por eminentísimos cerros; agrega que las tierras de cultivo estaban bastante alejadas del pueblo, aproximadamente ocho leguas, en zonas de clima cálido, cerca de las selvas habitadas por indios lacandones.”²

1.1.3 Localización geográfica

“El municipio de San Sebastián Coatán del departamento de Huehuetenango se encuentra ubicado a 377 kilómetros de la Capital de la República de Guatemala y 107 kilómetros de la Cabecera Departamental, colinda al norte con San Mateo Ixtatán y Nentón, al oriente con San Rafael la Independencia y Santa Eulalia, al sur con San Miguel Acatán y San Rafael la Independencia y al occidente con San Miguel Acatán y Nentón, todos estos municipios del departamento de Huehuetenango”.³

1.1.4 Extensión territorial

La extensión territorial es de 168 km², geográficamente está ubicada al noroccidente del País, está comprendido entre los paralelos: latitud de 15° 44'06" y longitud de 91° 33'47" respecto al meridiano de Greenwich, con altitudes hasta de 2,350 metros sobre el nivel del mar.

² Ídem, Pág. 08.

³ Instituto Geográfico Nacional, Diccionario Geográfico de Guatemala, Departamento de Servicios Cartográficos, Tomo II, Guatemala, 1973. Página 245.

1.1.5 Clima

El Municipio se encuentra en una de las zonas medio altas del País, que va desde 1,000 hasta 2,350 pies de altura sobre el nivel del mar, se presentan temperaturas que oscilan entre los 12 y 24 grados centígrados, con climas que van de húmedo a seco. En los lugares altos, la temperatura desciende hasta tres grados, lo que causa la formación de escarcha, las aldeas más afectadas son Tzununcap, Hiss e Ixtenam.

1.1.6 Orografía

“Parte de la topografía de la Sierra de los Cuchumatanes, perteneció a las áreas volcánicas en tiempos remotos”,⁴ razón por la cual los suelos del Municipio son fértiles aunque la profundidad de los mismos es relativamente corta. A la fecha de la investigación existe un volcán en el Municipio que se encuentra inactivo con el nombre de “Ka’n’ Juhb” ubicado en la aldea Jo’om que colinda con el municipio de Nentón, el cual no aparece registrado en el listado de los principales volcanes del País.

1.1.7 Costumbres

Conjunto de cualidades o inclinaciones y usos que forman el carácter distintivo de una nación o persona, las más relevantes en el Municipio son:

Religión: Se profesan: la católica con el 81%, evangélica con el 17% y el restante 2% se divide entre las demás religiones existentes en el Municipio. La iglesia católica celebra misa el día domingo por la mañana, en idioma español y traducido al idioma chuj, por un miembro del clero de la comunidad católica.

⁴ Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología INSIVUMEH, Diagnóstico de Volcanes de Guatemala, Guatemala 1988, Página 24

Fiesta patronal: La fiesta titular del patrono del pueblo, se celebra del 18 al 20 de enero de cada año, el último día es el principal, debido a que la iglesia católica conmemora a San Sebastián Mártir.

1.1.8 Folklore

Las mujeres usan traje típico de la región, que consiste en una blusa tejida con hilos de varios colores, corte (lienzo de tela) comúnmente de color azul con líneas horizontales blancas y rojas; para el hombre el traje típico es un pantalón de manta blanca y una prenda de lana de oveja llamada capixay, dichos trajes se confeccionan en los departamentos de Quetzaltenango y Totonicapán. A la fecha de la investigación los hombres ya no utilizan este tipo de indumentaria, debido a que prefieren pantalones de vestir y chumpas de materiales sintéticos. La marimba autóctona, instrumentos vernáculos y bailes tradicionales de moros, como el de la conquista y el del venado, se acostumbran en la región para resaltar sus festividades.

1.1.9 Deportes

El Municipio cuenta con 25 campos de fútbol y 35 canchas de básquetbol, por lo que se puede decir que practican el básquetbol en mayor proporción. Eventualmente se efectúan torneos en la Cabecera Municipal, entre aldeas y caseríos.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Estas divisiones son las formas adoptadas, para administrar la autoridad y la atención de los servicios de ornato e infraestructura, la organización de los centros poblados urbanos y rurales según su jurisdicción territorial.

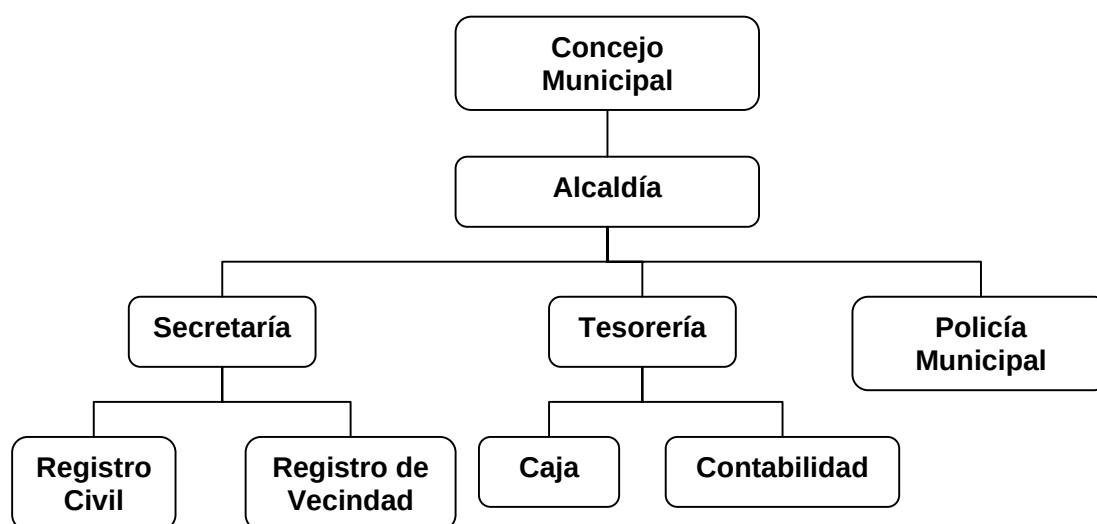
1.2.1 División política

Según el X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE -, la estructura política de San Sebastián Coatán estaba formada por 52 centros poblados de la siguiente manera: la Cabecera Municipal, 42 caseríos, siete aldeas y dos parajes.

1.2.2 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, así mismo delega autoridad a las alcaldías auxiliares. La Municipalidad de San Sebastián Coatán, forma parte de una mancomunidad, integrada por los municipios de: San Miguel Acatán, Santa Eulalia y San Rafael la Independencia, que velan por el desarrollo común y el fortalecimiento institucional de las municipalidades.

Gráfica 1
Municipio de San Sebastián Coatán – Huehuetenango
Estructura Organizacional de la Municipalidad
Año 2004



Fuente: Decreto 12-2002, Código Municipal y su reforma número 56-2002, mayo 2,002

El nombramiento de funcionarios públicos es realizado por el Concejo Municipal en base a las ternas que para cada cargo proponga el alcalde, integrado por el secretario, tesorero, el registrador civil, el auditor y demás funcionarios que demande la modernización de la administración municipal, dichas personas podrán ser nombrados o removidos por acuerdo de concejo Municipal.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son todos los componentes renovables o no renovables, característicos del medio ambiente natural, que pueden ser de utilidad actual o potencial para el hombre. Dentro de los recursos naturales con los que cuenta el Municipio se pueden mencionar: la diversidad de suelos, bosques, flora y fauna, hidrografía, minas y canteras.

1.3.1 Suelos

“El suelo es una capa de materiales orgánicos y minerales que cubren la corteza terrestre, en la cual las plantas desarrollan sus raíces y toman los alimentos necesarios para su nutrición”.⁵ En el Municipio existen tres tipos de suelos:

Suelo franco arcilloso, de textura pesada, bien drenados, de color pardo y gris oscuro o negro, la pendiente varía de 12-23% y de 45% a más, podría ser utilizado en el rango del 12 y 23% en cultivo de hortalizas. Su extensión es de 227.249 hectáreas, las aldeas que cuentan con este tipo de suelos son Namtetac, Quecná, Yalán Camposanto, Chenén, Ixtenam, Sacjteltac, Yolanquisis, Poy, Yoxaclá y Chambacax.

El suelo franco limoso, de textura mediana y pesada, bien drenados, de color café, gris y negro, la pendiente es mayor de 45% debido a la inclinación este tipo

⁵ Simmons Charles Sheffer. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala, Editorial del Ministerio de Educación Pública, José Pineda Ibarra, Guatemala 1959, Página 137.

de suelo no es útil para el cultivo de frutas y legumbres porque se lavarían las cosechas por las lluvias. Su extensión es de 1,393.926 hectáreas, y se sitúa en la aldea Biltac, Jolomtenam 1, Ucachoj, Jolombojoc, Chojop, Nanalte, Guairrico, Timapac, Hiss, Yolaxito y la Cabecera Municipal.

El suelo limo arenoso, de textura pesada, bien drenados, de color gris oscuro a negro, los rangos de inclinación son diversos y están comprendidos de 5-12%, 12-32%, 32-45% y más de 45%, puede ser aprovechado para aumentar los bosques. Su extensión es de 9,965.098 hectáreas, las aldeas que poseen este tipo de suelos son Bolontaj, Calhuitz, Ixtenam Ixquim, Ticolal, Taaj, Julutz, Jo'om, Xeén, Yuchan, Cajvaquil, Tecoptoon, Yalanculuz 1, Ulná, Tiajailá, El Naranjo y San José Pueblo Nuevo.

1.3.2 Bosques

La estructura forestal de Guatemala es diversa y evoluciona constantemente por las condiciones heterogéneas de materiales genéticos y su interacción con factores climáticos. En el Municipio se cuenta con diferentes tipos de áreas boscosas, entre las que se pueden mencionar: bosques de coníferas, latifoleadas y mixtos.

1.3.3 Flora y fauna

En San Sebastián Coatán existe diversidad de flora, en la que predomina el pino, el pinabete, el cipres, el cedro, caoba, palo blanco y roble así como árboles frutales de manzana, durazno, ciruela y cereza; especies de flores como rosales, claveles, cartuchos y algunas plantas medicinales entre las que destacan pericón, hierba buena y gengibre. La fauna se distingue por especies como el quetzal (*Pharomachrus mocinno* de la llave) y mamíferos como ovejas, conejos, venados, cerdos, así mismo existe cierta variedad de serpientes venenosas.

1.3.4 Agua

Está constituida por las fuentes de agua que dispone el Municipio, entre los múltiples beneficios del recurso hídrico se puede mencionar: uso doméstico y agrícola. Este recurso es escaso en la comunidad debido a que los ríos no tienen un caudal suficiente para abastecer a toda la población, a la vez se encuentran contaminados por basura y drenajes, por lo que no se considera apta para el consumo humano.

El Municipio cuenta con siete ríos, cuatro quebradas y un riachuelo, aproximadamente tienen una extensión total de 319.074 kilómetros de longitud. Entre las cuencas hidrográficas del Municipio, se pueden mencionar los siguientes: el río Nentón que tiene un área de 9,363.378 hectáreas, abastece a los ríos Bolontaj, Naranjo, Ixtenam, Nentón, las quebradas Ixcocox, Yalanculuz, Yolachalante, Yape y al riachuelo Jucup, pasa por las aldeas de Ulná, Tiajailá y Yalanculuz Segundo. El río Catalina tiene un área de 6,301.849 hectáreas, su caudal es permanente, se acrecienta en época de lluvia, proviene de la Aldea San José Buena Vista del Municipio de San Miguel Acatán y alimenta a los ríos San Sebastián, Yolalmux y Pet. Por otra parte en las aldeas Tzabjla y Cavjaquil se apreciaron nacimientos de agua, que son aprovechados para surtir de este recurso a los pobladores.

1.3.5 Minas y canteras

San Sebastián Coatán no cuenta con minas. Existen canteras en las que se extrae arena, pedrín, balastro y cal, que constituyen medios de subsistencia para los pobladores, al generar fuentes de empleo y proveer de materiales para la construcción.

1.4 POBLACIÓN

De acuerdo a la proyección para el año 2004, la población es de 19,370 habitantes, la cual fue considerada para el análisis por rango de edad, sexo, etnia, población económicamente activa, por actividad productiva, densidad poblacional, forma de la propiedad de la vivienda dentro del área territorial, así mismo la muestra seleccionada de 378 hogares según el trabajo de campo.

1.4.1 Población por edad y área

La estructura de la población por edad y área permite identificar el rango donde se encuentra la mayor parte de la población y la ubicación geográfica. También permite establecer la disponibilidad de la población económicamente activa. A continuación se presenta el cuadro de población por edad y área.

Cuadro 1
Municipio de San Sebastián Coatlán - Huehuetenango
Población por Edad y Área
Años: 1994, 2002 y 2004

RANGO DE	CENSO 1994				CENSO 2002				PROYECCIÓN 2004			
EDAD	URBANO	% RURAL	% URBANO	% RURAL	URBANO	% RURAL	% URBANO	% RURAL	URBANO	% RURAL	% URBANO	% RURAL
De 0 a 6	322	16	1,560	14	168	21	3,938	23	87	6	1,714	10
De 7 a 14	626	32	3,998	35	213	27	4,165	24	208	13	2,919	16
De 15 a 64	951	48	5,576	48	376	48	8,513	49	1,209	78	12,652	71
De 65 a Más	65	4	384	3	34	4	615	4	46	3	535	3
TOTALES	1,964	100	11,518	100	791	100	17,231	100	1,550	100	17,820	100

Fuente: Elaboración propia con base a datos del X Censo de Población y V de Habitación 1,994 y XI Censo de Población y VI de Habitación del 2,002, Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyección Grupo EPS., primer semestre año 2,004.

Se puede observar que en la proyección del año 2004 en comparación al Censo 2002, la población se concentra en el rango de edades de 7-14 y 15-64, lo que constituye un 95% del total de la población del área urbana y el 97% del total de la población del área rural. Lo que representa que la población joven predomina sobre el resto de la población, esto implica una mayor inversión pública en las áreas sociales y económicas.

1.4.2 Población por sexo y área

El estudio de la población por sexo y área permite conocer el número de hombres y mujeres que habitan en el Municipio y su ubicación en el área urbana o rural de acuerdo a los Censos Poblacionales de 1994, 2002 y proyección realizada para el año 2004. A continuación se presenta el cuadro de población por sexo y área.

Cuadro 2
Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango
Población por Sexo y Área
Años: 1994, 2002 y 2004

SEXO	CENSO 1994				CENSO 2002				PROYECCIÓN 2004			
	URBANO	%	RURAL	%	URBANO	%	RURAL	%	URBANO	%	RURAL	%
Masculino	367	47	6,012	47	614	45	8,160	49	651	7	806	8
Femenino	408	53	6,695	53	740	55	8,508	51	8,647	93	9,266	92
TOTALES	775	100	12,707	100	1,354	100	16,668	100	9,298	100	10,072	100

Fuente: Elaboración propia con base a datos del X Censo de Población y V de Habitación 1,994 y XI Censo de Población y VI de Habitación del 2,002, Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyección Grupo EPS., primer semestre año 2,004.

Se puede observar que en la distribución de la población por sexo, la femenina prevalece sobre la masculina. Se determinó que para el año 1994 por cada 100 mujeres habían 90 hombres, para el año 2002 por cada 100 mujeres habían 95 hombres, para el año 2004 se estima que por cada 100 mujeres hay 92 hombres. La variación se debe a la constante migración que se da en el Municipio tanto externa como interna. La migración constante genera dificultades en las actividades productivas al disminuir la fuerza laboral, al igual que el incremento de problemas sociales derivados de la desintegración familiar.

1.4.3 Por etnia

Durante la investigación se determinó que la población indígena que predomina en el Municipio es de etnia Chuj. A continuación se muestran los datos de los Censos Poblacionales de 1994, 2002 y la investigación de campo realizada en el año 2004, en el que se muestra la población según su grupo étnico y su

ubicación en el área urbana y rural. A continuación se presenta el cuadro de población indígena y no indígena,

Cuadro 3
Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango
Población Indígena y No Indígena
Años: 1994, 2002 y 2004

GRUPO ÉTNICO	CENSO 1994				CENSO 2002				ENCUESTA 2004			
	URBANO		% RURAL		% URBANO		% RURAL		% URBANO		% RURAL	
Indígena	734	95	12,064	95	785	99	17,222	100	170	100	2,079	100
No Indígena	41	5	643	5	6	1	9	0	0	0	0	0
TOTALES	775	100	12,707	100	791	100	17,231	100	170	100	2,079	100

Fuente: Elaboración propia con base a datos del X Censo de Población y V de Habitación 1,994 y XI Censo de Población y VI de Habitación del 2,002, Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyección Grupo EPS., primer semestre año 2,004.

Se observa que la población indígena urbana y rural al año 2002 y 2004, se incrementó en relación al Censo 1994, debido a la influencia del patrón cultural de cada grupo étnico, en vista que son quienes presentan mayores tasas de fecundidad.

1.4.4 Población económicamente activa -PEA-

Se debe considerar como población económicamente activa, a las personas que están en edad trabajar, que durante el período de referencia ejercieron una ocupación o la buscan activamente; para establecer la PEA se tomó un rango de edad de 7 a 64 años, del censo nacional 1994, censo nacional 2002 y la proyección del año 2004. A continuación se presenta el cuadro de población económicamente activa por sexo.

Cuadro 4
Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango
Población Económicamente Activa por Sexo
Años: 1994, 2002 y 2004

SEXO	CENSOS				PROYECCIÓN	
	PEA 1994	%	PEA 2002	%	PEA 2004	%
Masculino	2,918	95	3,423	95	3,553	95
Femenino	165	5	165	5	187	5
TOTAL	3,083	100	3,588	100	3,740	100

Fuente: Elaboración propia con base a datos del X Censo de Población y V de Habitación 1,994 y XI Censo de Población y VI de Habitación del 2,002, Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyección Grupo EPS., primer semestre año 2,004.

De acuerdo a las cifras obtenidas con base en los Censos Poblacionales de los años 1994, 2002 y proyección para el año 2004, se estableció que la PEA no tiene cambios significativos, para 1994 representa el 23% y para el año 2002 el 20% de la población total del Municipio. La proyección efectuada para el año 2004 representa el 19% del total de la población.

1.4.5 Analfabetismo

Existe un alto grado de analfabetismo, el cual se trata de contrarrestar por medio de instituciones que participan directamente en la alfabetización, entre las que se pueden citar: la Municipalidad, la Iglesia Católica y Comisión Nacional de Alfabetización -Conalfa-, las cuales carecen de los recursos necesarios, para llevar a cabo dicho programa en el año 2004. A continuación se presenta el cuadro de población alfabetizada y analfabetizada.

Cuadro 5
Municipio de San Sebastián Coatlán - Huehuetenango
Población Alfabetizada y Analfabetizada
Años: 1994, 2002 y 2004

CATEGORÍA	CENSO 1994		CENSO 2002		PROYECCIÓN 2004		
	URBANO	% RURAL	% URBANO	% RURAL	% URBANO	% RURAL	%
Alfabetismo	124 19	2,085 16	775 81	9,965 58	583 40	8,206 46	
Analfabetismo	524 81	10,749 84	176 19	7,106 42	874 60	9,707 54	
TOTALES	648 100	12,834 100	951 100	17,071 100	1,457 100	17,913 100	

Fuente: Elaboración propia con base a datos del X Censo de Población y V de Habitación 1,994 y XI Censo de Población y VI de Habitación del 2,002, Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyección Grupo EPS., primer semestre año 2,004.

Al comparar el Censo 1994 con el Censo 2002 se puede observar que la población analfabetizada ha disminuido en un 35%, lo que permite determinar el desarrollo cultural y social del Municipio. Sin embargo, de acuerdo al Censo 2002 y proyección 2004 el analfabetismo aumentó en un 45%, esto se debe a que el número de maestros ha disminuido de 1994 a 2004 en más del 50%, lo cual no cubre la población que va en aumento.

1.4.6 Empleo y niveles de ingreso

De acuerdo al análisis de la información obtenida del trabajo de campo, las áreas productivas donde se genera la mayor parte de empleo es la agrícola que representa un 85% del total de la PEA, un 3% se dedica a la actividad pecuaria, un 2% a la actividad artesanal y un 10% a las actividades de comercio y servicios. A continuación se presenta el cuadro de población por actividad productiva.

Cuadro 6
Municipio de San Sebastián Coatlán - Huehuetenango
Población por Actividad Productiva
Años: 1994, 2002 y 2004

ACTIVIDAD PRODUCTIVA	CENSO		CENSO		PROYECCIÓN	
	1994	%	2002	%	2004	%
Agricultura	2,500	81	3,224	90	2,356	63
Pecuaria	0	0	0	0	1,272	34
Artesanal	131	4	0	0	75	2
Servicios	275	9	279	8	37	1
Otros	177	6	85	2	0	0
TOTAL	3,083	100	3,588	100	3,740	100

Fuente: Elaboración propia con base a datos del X Censo de Población y V de Habitación 1,994 y XI Censo de Población y VI de Habitación del 2,002, Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyección Grupo EPS., primer semestre año 2,004.

En los Censos Poblacionales del año 1994 y 2002 se agrupa la actividad pecuaria con la agrícola, razón por la cual según la proyección para el año 2004 se incrementa considerablemente la actividad pecuaria, debido a que se separaron ambas actividades. De lo anterior se puede indicar que predomina la población que se dedica a la actividad agrícola, principalmente para el autoconsumo a excepción del café que en su mayoría se comercializa. En la actividad pecuaria según proyección del año 2004, 1,272 personas se dedican a la crianza de animales para el autoconsumo.

1.4.7 Sub empleo

En la investigación de campo se determinó que las fuentes de trabajo que existen no permiten realizar actividades de tiempo completo, por lo que la

población sub empleada (75% de la población total) depende directamente del período en que se desarrolla el proceso agrícola, los agricultores elaboran trabajos en sus propias fincas o realizan jornadas de trabajo de dos o tres días en terrenos vecinos.

1.4.8 Desempleo

“Ocio involuntario de cualquiera de los recursos económicos necesarios para la producción”.⁶ A nivel nacional la crisis económica se ha generalizado, lo cual afecta al 35% de la población del Municipio. A la fecha de investigación se refleja una deficiente generación de empleo, tanto en el sector formal como informal, lo que no permite absorber la demanda potencial de la PEA existente en el Municipio.

1.4.9 Niveles de pobreza y pobreza extrema

Dentro del contexto de los Acuerdos de Paz sobresale el Acuerdo sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria, que consigna el compromiso del Estado, de priorizar a los sectores de la sociedad más necesitados y las áreas del País más desprovistas, sin desatender a los otros sectores de la sociedad no obstante lo anterior y de acuerdo a los indicadores del mapa de pobreza de Guatemala del año 2001, se determinó que el índice de pobreza del municipio de San Sebastián Coatán corresponde a un 76.36% lo que indica que la mayoría de la población carece de los servicios básicos que garantizan el bienestar de los hogares. Según el mapa el porcentaje de pobreza extrema se sitúa en un 20.66%, de acuerdo con la investigación de campo, las condiciones de vida de la población del Municipio son críticas; en el área rural el grado de subsistencia diaria radica en las actividades agrícolas y pecuarias que generalmente se desarrollan para el autoconsumo; en las que producen maíz y frijol y crianza de animales de corral.

⁶ Grupo Editorial Océano, Diccionario Enciclopédico Océano Uno Color, España 1988, Página 502.

1.4.10 Migración e inmigración

La migración consiste en el traslado de las personas que por diferentes factores se dirigen hacia otros territorios en busca de oportunidades de desarrollo. La inmigración es toda persona que llega a residir al Municipio por diferentes circunstancias.

El porcentaje de inmigrantes según Censo 2002 es de 1.70% y los emigrantes es de 1.18%, estos datos están en relación a la migración intermunicipal. Con respecto a la encuesta realizada, el 6.5% de la población rural es la que más emigra a Estados Unidos, debido a que los ingresos económicos no cubren las necesidades básicas de los habitantes. Por lo general quienes emigran son las personas de sexo masculino de la familia, razón por la cual en la mayoría de las comunidades prevalece la población femenina. Existe migración temporal por parte de la población, jóvenes y adultos, hacia la costa sur para aprovechar el corte de caña de azúcar.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

La estructura agraria, gira entorno a la propiedad sobre los medios de producción. La agricultura debe centrarse en la tenencia de la tierra, para comprender la relación existente entre los propietarios de las tierras y los trabajadores agrícolas que no la poseen o que la tienen en menores cantidades para obtener bienes que les permitan subsistir en condiciones aceptables de vida. En el municipio de San Sebastián Coatán, la tierra es el principal medio de producción para la actividad agrícola y pecuaria, combinado con capital y trabajo produce una estructura social basada en explotación hombre-recurso natural.

1.5.1 Tenencia de la tierra

La tenencia es la relación que surge entre el productor y la tierra que trabaja, no implica necesariamente propiedad. Hay una íntima relación entre el régimen de

tenencia de la tierra y grado de desarrollo de la agricultura y los beneficios sociales y económicos que resultan de su aprovechamiento. A continuación se presenta el cuadro que muestra las formas de tenencia de la tierra, basado en el Censo 1979 y su comparación con la investigación realizada en el año 2004.

Cuadro 7
Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango
Tenencia de la Tierra
Año:1979 y 2004

FORMAS DE TENENCIA DE LA TIERRA	CENSO 1979				ENCUESTA 2004			
	No. Fincas	%	Superficie en Manzanas	%	No. Fincas	%	Superficie en Manzanas	%
Propias	1,203	99	6,648.70	100	354	98	1,956.65	99
Arrendadas	6	1	9.08	0	9	2	13.62	1
TOTALES	1,209	100	6,657.78	100	363	100	1,970.27	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1,979; del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,004.

Las extensiones de tierra con características privadas, se le denomina tenencia propia, el dueño es quien tiene derecho de vender o heredarlas. Según datos de encuesta del año 2004, la tenencia propia representa el 99% sobre el total de propiedades al igual que en el Censo de 1979, lo que indica que el tipo de tenencia propia se mantiene sin ningún cambio en el presente.

1.5.2 Concentración de la tierra

La desigualdad en la distribución de la tierra es una característica general del agro guatemalteco. A continuación se presenta el cuadro de concentración de la tierra.

Cuadro 8
Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango
Concentración de la Tierra
Años: 1979 y 2004

TAMAÑO	CENSO 1979				ENCUESTA 2004			
	FINCAS	%	MANZANAS	%	FINCAS	%	MANZANAS	%
Microfinca	177	13	119	2	241	66	126	29
Subfamiliares	1,020	77	3,671	60	120	33	283	65
Familiar Mediana	131	10	2,328	38	2	1	28	6
TOTALES	1,328	100	6,118	100	363	100	437	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional y Agropecuario de 1,979; del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,004.

En el cuadro anterior se observa la integración del régimen de concentración de la tierra según investigación realizada con una muestra de 363 fincas entrevistadas en el municipio de San Sebastián Coatán en el 2004, presenta el incremento del régimen minifundista con respecto a la proporción de tierra, en comparación al Censo 1979, esto se debe a que la densidad de la población a crecido y las tierras se han repartido entre familias de tres a cinco miembros.

1.5.3 Uso actual y potencial de los suelos

Los suelos del departamento de Huehuetenango, se componen en 22 series, dos fases y dos clases de suelo. Las series y fases son clasificadas en grupos amplios que se indican a continuación: suelos de las montañas volcánicas, suelo de la altiplanicie central, suelos de caliza, suelos de las tierras bajas del péten-caribe, clases miscelaneas de terreno. A continuación se presenta el cuadro de uso de la tierra.

Cuadro 9
Municipio de San Sebastián Coatlán - Huehuetenango
Uso de la Tierra
Años: 1979 y 2003

USO DEL TIERRA	CENSO 1979				CENSO 2003			
	No. Finca	%	Manzanas	%	No. Finca	%	Manzanas	%
Cultivos Anuales	3,268	63	5,281.54	69	5,476	79	4,802.00	83
Cultivos Permanentes	1,069	21	80.79	1	1,347	19	671.00	11
Pastos	336	6	604.31	8	6	0	32.34	1
Bosques y Montes	517	10	1,679.34	22	132	2	283.08	5
TOTAL	5,190	100	7,645.98	100	6,961	100	5,788.42	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional y Agropecuario de 1,979 y del IV Censo Nacional y Agropecuario de 2,003; del Instituto Nacional de Estadística -INE-

En el cuadro anterior se aprecia que en el año 1979, la mayor extensión de tierra era ocupada por cultivos anuales y permanentes (70%). Así también se observa que en el Municipio el resto del suelo está ocupado por pastos, bosques y montes (30%) y áreas de afloramientos rocosos. En relación a los datos del año 2003 los cambios más notorios se observan en el área de cultivos anuales de 5,281.54 a 4,802 mz. lo que representa una reducción del 14% (479.54 mz.); la tierra ocupada por pastos, bosques y montes disminuyó en 24% (1,968.23 mz.).

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son aquellos elementos principales que contribuyen a mejorar el nivel de vida de la comunidad, para lo cual es necesaria la infraestructura básica, considerada como el conjunto de servicios básicos para el funcionamiento de una economía moderna y su organización debe estar a cargo del Estado.

1.6.1 Salud

Con el propósito de velar por la salud de los habitantes del Municipio, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social cuenta con dos puestos de salud, uno en la Cabecera Municipal y otro en la aldea San José Pueblo Nuevo, los que proveen servicios gratuitos donde se atienden las enfermedades más comunes como: resfriados, neumonía, bronconeumonía, diarrea, amigdalitis y escabiosis,

además existen programas de salud para la comunidad, los que cubren un 40% a 50% de la población urbana y entre un 10% a 20% de la rural.

1.6.2 Educación

De acuerdo a la información obtenida, durante el ciclo escolar 2004, la población estudiantil del Municipio es de 3,787 niños comprendidos en edad escolar, en el nivel preprimario un total de 467, en primaria 3,245 estudiantes y en el nivel básico 75 alumnos, quienes son atendidos por 74 maestros. A continuación se presenta el cuadro del total de maestros que intervienen en el desarrollo educativo.

Cuadro 10
Municipio de San Sebastián Coatlán - Huehuetenango
Maestros por Área Urbana y Rural
Años: 1994, 2002 y 2004

NIVEL	CENSO 1994		CENSO 2002		2004		
	EDUCATIVO URBANO	% RURAL	% URBANO	% RURAL	% URBANO	% RURAL	%
Pre primaria	4 40	62 42	2 14	27 25	2 10	25 22	
Primaria	6 60	87 58	12 86	74 69	11 55	79 70	
Media	0 0	0 0	0 0	7 6	7 35	9 8	
TOTALES	10 100	149 100	14 100	108 100	20 100	113 100	

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación del 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002, del Instituto Nacional de Estadística y la Supervisión Técnica Administrativa, Estadística Inicial 2004 Distrito 13-25-41, San Sebastián Coatlán, 2004.

De acuerdo a la Supervisión Técnica Administrativa a la fecha de investigación el 15% de los maestros impartían clases en el área urbana y el restante 85% en el área rural. En el año 1994, 159 maestros atendían a 3,849 alumnos, mientras que 122 maestros en el año 2002, atendieron a 6,914, lo que indica que la cobertura de educación no se apega a la necesidad de la población. La cantidad de maestros ha disminuido en relación a los anteriores, lo que se debe a la reducción del presupuesto magisterial, de esto se deriva que en las aldeas Biltac, Santo Domingo Xeen y Ak'be, no se cuenta con maestros.

1.6.3 Agua

El servicio de agua entubada que abastece a la Cabecera Municipal y las aldeas Yolaxito, Ixtenam, San José Pueblo Nuevo Jucup, Cajvaquil y Chenén, no tienen ningún tipo de tratamiento de cloración; lo que genera enfermedades gastrointestinales a los usuarios.

Para obtener el derecho de este servicio, los habitantes deben cancelar una cuota de Q.7.00 al mes, en la tesorería de la Municipalidad. La falta de presupuesto municipal conlleva a que el agua no tenga un tratamiento de cloración.

1.6.4 Drenajes

La Cabecera Municipal cuenta con un total de 10 Km. lineales de drenajes los que desembocan en un riachuelo a las afueras de la población, lo que provoca una contaminación ambiental. A la fecha de la investigación la cobertura no ha mejorado, únicamente tienen pozos ciegos, lo que provoca enfermedades infecto contagiosas. La causa principal de la falta de este servicio es que no se cuenta con proyectos de desarrollo de esta naturaleza y fondos para su realización.

1.6.5 Energía eléctrica residencial y alumbrado público

El Municipio cuenta con este servicio en la Cabecera Municipal, en las aldeas se ha llegado a introducir el 95% de electrificación, por medio del Instituto Nacional de Electrificación -INDE- y la Municipalidad, con un costo de Q. 6,500,000.00 aproximadamente.

1.6.6 Letrinas

Según el diagnóstico realizado en el año 1994 por la Fundación Centroamericana de Desarrollo -FUNCEDE-, 1,522 viviendas equivalentes al

45% contaban con letrinas y 1,839 carecían de este servicio, esto fue realizado a través de un proyecto del Desarrollo Comunitario para la Paz -DECOPAZ- lo cual ha beneficiado a los habitantes a disminuir enfermedades.

1.6.7 Sistemas de tratamientos de desechos sólidos y aguas servidas

En el Municipio no existe tratamiento de desechos sólidos derivados de las viviendas, la mayoría son depositados a orillas de barrancos, el río San Sebastián y carreteras. Lo que provoca foco de contaminación para la comunidad y el medio ambiente. Se determinó que no existe ningún tipo de proyecto para el tratamiento de desechos, como tampoco la creación de vertederos adecuados que contengan las emanaciones tóxicas que estos provocan.

1.6.8 Servicio de extracción de basura

La contaminación por basura es uno de los problemas que afronta el Municipio, derivado del crecimiento poblacional. A la fecha de investigación se observaron basureros clandestinos ubicados en la Cabecera Municipal, en la aldea San José Pueblo Nuevo y Ulná, debido a que no se cuenta con el servicio de extracción de basura por parte de la Municipalidad.

1.6.9 Rastro

En el Municipio existe un rastro municipal, con instalaciones rústicas consistentes en una galera de lámina, parales de madera y una plancha de cemento, utilizada para el destace de ganado vacuno y porcino. No cuenta con las normas de higiene sanitarias requeridas por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, lo que provoca que la carne se contamine y sea causa de enfermedades virales y gastrointestinales. Por este servicio la Municipalidad cobra Q25.00 por cabeza de ganado. Los desechos sólidos y líquidos son derramados en un basurero clandestino ubicado en la Cabecera del Municipio.

1.6.10 Cementerio

El cementerio del casco urbano se encuentra a una distancia aproximada de un kilómetro y medio entre la Cabecera y la aldea Yolaxito, con una extensión de dos manzanas y se encuentra circulada en su parte frontal con pared de block y los laterales con parales de madera; las aldeas que no cuentan con este tipo de servicio son: Bolontaj, Jolomtenam I, Lolbatzam, Namtetac y Quiquillum, quienes utilizan los cementarios más cercanos, este servicio no tiene costo alguno para los pobladores.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Comprende el conjunto de relaciones, servicios y otras facilidades de que dispone un país, región o localidad para desarrollar la producción; tales como: carreteras, transporte, mercados, bodegas, puentes, medios de comunicación y otras instalaciones.

1.7.1 Instalaciones agropecuarias

En el Municipio se pudo determinar que debido al bajo nivel que presenta la producción agrícola, no tienen las condiciones económicas necesarias para invertir en instalaciones de almacenamiento de productos, la producción que obtienen la utilizan para el autoconsumo, la almacenan en sus viviendas. Las instalaciones pecuarias con que cuentan son corrales, gallineros y conejeras, no se tiene una extensión adecuada de terreno para la crianza de animales, esto lo realizan en pequeñas extensiones de terreno.

1.7.2 Sistemas de riego

Los agricultores no cuentan con sistemas de riego, por lo que se obtiene una sola cosecha al año y dependen únicamente de la lluvia. No se cuenta con ríos de gran afluencia, lo que dificulta la creación de un sistema de riego por gravedad.

1.7.3 Mercado

Existen dos mercados, uno ubicado en la Cabecera Municipal y otro en la aldea San José Pueblo Nuevo, los que atienden los días viernes y domingo respectivamente. En este lugar asisten los comerciantes de los municipios vecinos a vender los productos que no se cultivan y no se producen en San Sebastián Coatán como alimentos, ropa, calzado y electrodomésticos.

1.7.4 Vías de acceso

La infraestructura vial es de suma importancia para impulsar las actividades productivas y de servicios, debido a que permite el desarrollo y acceso a los mercados, lo que facilita la comercialización de la producción y el flujo comercial. La carretera que comunica a Guatemala con Huehuetenango está identificada como la CA-1 occidente con una distancia de 270 kilómetros y la de Huehuetenango con el Municipio, está identificada como la ruta nacional 09 norte B y ruta departamental Huehue 03, la cual pasa por los municipios de Chiantla, San Juan Ixchoy, Soloma, Santa Eulalia y Pet con un recorrido de 107 kilómetros.

1.7.5 Telecomunicaciones

El correo privado es un servicio de comunicación importante para la comunidad, en vista que permite enviar correspondencia a nivel local, nacional como al extranjero, los mensajes se envían a la Cabecera Departamental para que sean remitidas a su destino; las cartas tienen un costo de Q0.20 a nivel nacional, a Centroamérica Q5.00, a Estados Unidos y Canadá Q6.50, se cuenta con el servicio de radiograma, el valor de dicho servicio es Q3.60 hasta 20 palabras y Q.6.00 de 21 hasta 75 palabras. Es importante mencionar que en la Cabecera Municipal funcionan siete teléfonos comunitarios y aproximadamente 35 en las aldeas, seis agencias de correo particulares que prestan servicio a nivel nacional

e internacional, un alto porcentaje de originarios del lugar radican en el extranjero, sobre todo en Estados Unidos y Canadá.

1.7.6 Transporte

El servicio de transporte entre la Cabecera Municipal y Huehuetenango, es prestado por empresas privadas. El precio del pasaje entre Huehuetenango y San Sebastián Coatán es de Q20.00 por persona, con horarios de salida en la madrugada y a medio día, hay servicio informal de transporte (microbuses y pick-ups) de la Cabecera hacia las aldeas, con un costo de Q1.00 por kilómetro recorrido. La población utiliza este servicio de forma regular todos los días de la semana y con mayor frecuencia los días de mercado viernes y domingo.

1.7.7 Medios de comunicación

En la Cabecera funciona una estación de radio local llamada “Radio Coatán TGCT en 4780 Khz, banda de 60 metros en onda corta, a partir de junio de 1994 y frecuencia 92.5 FM, a partir de noviembre 2003, con cobertura en todo el Municipio. En estas frecuencias prestan el servicio de radio comunicación y enlaces telefónicos en el Municipio, a todo el País y al extranjero, a través de la banda corta.

A la fecha de investigación existe televisión vía satélite que incluye la programación nacional, las personas que no cuentan con este servicio únicamente reciben la programación del vecino país de México, debido a que los canales de televisión nacional no tiene cobertura en el Municipio.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

“Como organización social se entiende que son todos aquellos grupos que se integran con el propósito determinado de mejorar las condiciones de bienestar

para su comunidad; su función fundamental es la gestión de su propio desarrollo comunitario”.⁷

De acuerdo a la investigación de campo se determinaron las siguientes organizaciones:

1.8.1 Organizaciones sociales

Son entidades que se organizan para resolver las necesidades que tiene una comunidad en particular.

1.8.1.1 Comités

Se organizan a través de una junta directiva por un período de un año y su objetivo principal es el desarrollo de las comunidades, son autorizados por la Municipalidad de San Sebastián Coatán y registrados en las alcaldías auxiliares de cada aldea. Estos comités son: Promejoramiento escuela, agua, energía eléctrica y carretera.

1.8.1.2 Entidades religiosas

La iglesia católica tiene gran importancia en la comunidad, debido a que un alto porcentaje de la población pertenece a esta religión. Existe una iglesia evangélica a la que asiste una pequeña cantidad de personas.

1.8.1.3 Asociaciones

Los pobladores tienen asociaciones de beneficio social dentro de las cuales se encuentran la Asociación de Salud de Iglesia Católica -ASSDIC- y de desarrollo microregional; entre las que se pueden mencionar, K'en Luz, Nueva Esperanza, Yal Uch y La Unión.

⁷ José A. Aguilar Catalán. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). Editorial Praxis, Guatemala, 2005. Página 66.

1.8.2 Organizaciones productivas

Son las organizaciones que tienen como fin apoyarse mutuamente para desarrollar proyectos que tengan relación con la agricultura, la producción pecuaria y la artesanal. El Municipio cuenta con una cooperativa denominada Coatán y una filial en la aldea San José Pueblo Nuevo Jucup.

- **Cooperativas**

La sede de la cooperativa se encuentra en la Cabecera Municipal, inició sus operaciones con un capital de Q 2,000.00 en el año de 1964, con un total de 125 asociados, inicialmente otorgaban préstamos para los cultivos de trigo y papa, montos que oscilaban entre Q 100.00 y Q 1,000.00, a una tasa del 24% anual. A la fecha de investigación 421 asociados eran miembros activos y acordaron bajar la tasa de interés 18% anual a partir del año 2004.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son aquellas organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, que brindan apoyo a la población. En el municipio de San Sebastián Coatán se estableció que cuenta con varias entidades que prestan servicios necesarios para el desarrollo y bienestar de la comunidad; entre las que se mencionan las siguientes:

1.9.1 Instituciones gubernamentales

Son entidades que pertenecen al Estado, que fueron creadas con el propósito de brindar servicios de beneficio a la población, sin fines lucrativos.

1.9.1.1 Delegación del Tribunal Supremo Electoral

En el Municipio éste órgano es el responsable de velar por el fiel cumplimiento de todas las disposiciones legales y reglamentarias de la Ley Electoral y de Partidos Políticos, que tiene como propósito garantizar la correcta ejecución de

los procesos electorales así como llevar correctamente el registro de los ciudadanos.

1.9.1.2 Puesto de Salud

Existen dos puestos de salud, que dependen del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, uno ubicado en la Cabecera Municipal, que presta servicio a los habitantes del Municipio, por medio de consultas médicas, prenatales, maternidad, campañas médicas y de capacitación, así como pequeños tratamientos médicos a las personas que lo requieran, tanto del área urbana como rural. El puesto de salud es atendido por un médico residente, una enfermera y una secretaria; la infraestructura y el equipo médico son de condiciones modestas.

En la aldea San José Pueblo Nuevo Jucup, se encuentra el segundo puesto de salud, que presta sus servicios únicamente al organizar jornadas médicas, por parte de organizaciones médicas internacionales.

1.9.1.3 Policía Nacional Civil

El Municipio cuenta con una sub estación ubicada en la Cabecera Municipal, tiene la función de prestar seguridad a la población y guardar el orden público. Mediante el trabajo de campo realizado se determinó que se cuenta únicamente 10 agentes de seguridad para cubrir a toda la población.

1.9.2 Organizaciones no gubernamentales

Funcionan por medio de programas de ayuda a la población, para el desarrollo del Municipio, obtienen su financiamiento a través de instituciones que se interesan por el bienestar de las comunidades que han sido desatendidas por el Gobierno. En el Municipio se establecieron las siguientes:

1.9.2.1 Desarrollo Comunitario para la Paz -DECOPAZ-

Esta institución es la encargada de velar por el cumplimiento de proyectos sociales. En el trabajo de campo realizado se determinó que ésta entidad ha efectuado proyectos tales como: adoquinamiento de calles y avenidas en la Cabecera Municipal, instalación de tubería en nacimientos de agua para llevar el servicio de agua a las comunidades y construcción y mejoramiento de escuelas.

1.9.3 Instituciones de servicios privados

Es el grupo de organizaciones independientes, que son vistas como mediadoras del proceso de desarrollo de las comunidades, sus recursos económicos pueden ser internacionales o nacionales. En la investigación de campo realizada únicamente se estableció la que a continuación se indica:

1.9.3.1 Asociación de Salud de Iglesia Católica -ASSDIC-

Esta provee de asistencia médica a la comunidad, ubicada en el inmueble que ocupa la Iglesia Católica de la Cabecera Municipal; a la fecha de investigación laboran dos enfermeras, que atienden pacientes con enfermedades comunes, a un costo de Q.30.00 por consulta, por lo que es escasa la población que acude a ella.

1.9.4 Otros servicios

Existen otros servicios que se caracterizan por el beneficio que brinda la comunidad. Entre los que se mencionan:

1.9.4.1 Hoteles

Existen cinco hoteles ubicados durante la investigación de campo, tres de ellos en la cabecera municipal y dos en San José Pueblo Nuevo Jucup, en los cuales se cobra una tarifa promedio de Q.20.00 por noche.

1.9.4.2 Cooperativa

La Cooperativa Coatán presta el servicio de ahorro y crédito y se encuentra ubicada en la cabecera municipal, con una sucursal ubicada en la aldea San José Pueblo Nuevo Jucup.

1.9.4.3 Comedores y restaurantes

Este servicio es prestado por diferentes personas particulares a los distintos viajeros que visitan el Municipio, ubicándose un total de dieciseis negocios de esta clase, cinco de ellos en la población de San Sebastián Coatán, todos ellos de condiciones modestas.

1.9.4.4 Tiendas

Funcionan un total de ciento quince tiendas de variada condición, tanto en la cabecera municipal, como en las distintas aldeas y caseríos, de ellas funcionan veintinueve en el centro poblado de San Sebastián Coatán y el resto disperso en todo el Municipio.

1.9.4.5 Farmacias

Funciona una sola en la Cabecera Municipal y otra en la aldea San José Pueblo Nuevo Jucup.

1.10 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Es la representación de los ingresos y egresos de los bienes y servicios que se manejan en la economía del Municipio, se caracteriza por desarrollar diversas actividades comerciales y financieras entre la Cabecera Departamental, Quetzaltenango, la ciudad capital y municipios cercanos.

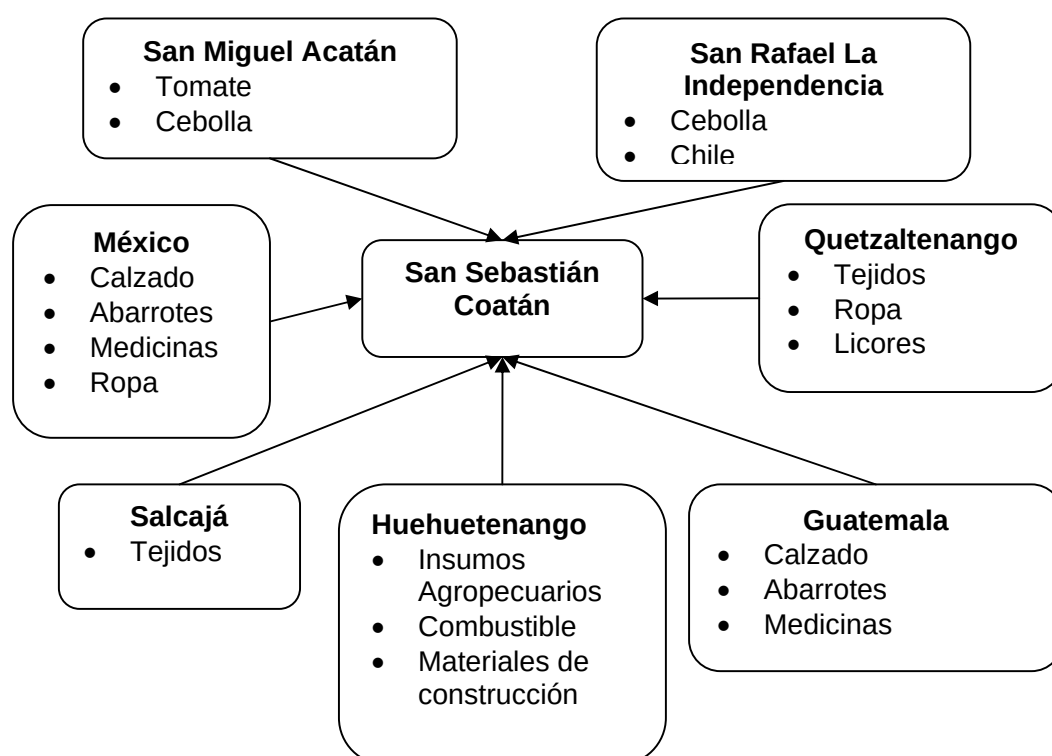
El flujo comercial se integra por las importaciones y exportaciones de la manera siguiente:

1.10.1 Principales productos que importa el Municipio

De la Cabecera de Huehuetenango, proviene la mayoría de productos, tales como: Abarrotes, insumos agrícolas y pecuarios, herramientas y materiales de construcción, combustibles, papelería y útiles, etc. En cuanto a las mercancías como: Telas, ropa, zapatos, licores y cerveza, proceden del departamento de Quetzaltenango, las medicinas, abarrotes e insumos agropecuarios, ingresan de la ciudad capital de Guatemala.

Debido a que San Sebastián Coatán se encuentra cercano a México, se comercializan productos procedentes del vecino país, como: Abarrotes, medicinas, ropa, calzado, sombreros, cinchos, sillas de montar, etc.

Gráfica 2
Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango
Flujo Comercial de Productos Importados
Año: 2004



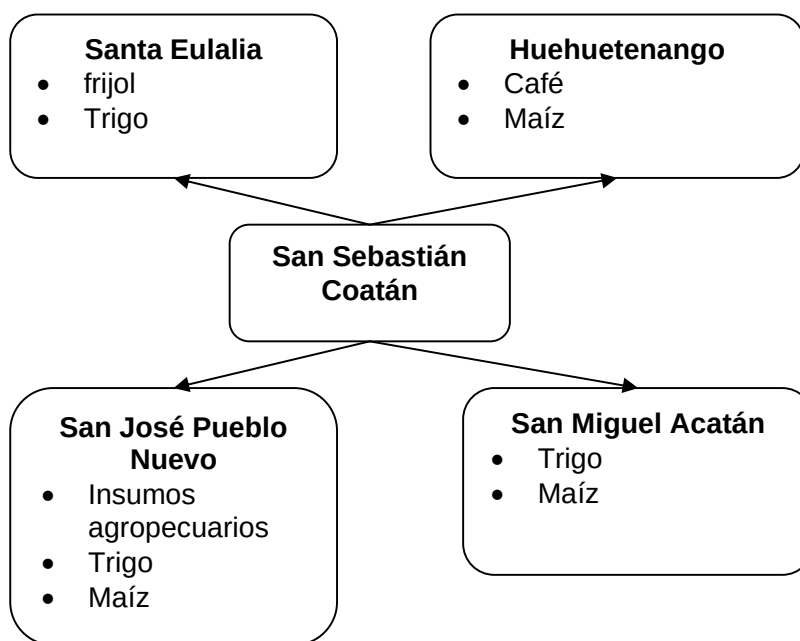
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,004.

El Municipio realiza intercambios comerciales con diversos departamentos y municipios aledaños, que permite a la población tener acceso a diferentes productos para el desarrollo socioeconómico.

1.10.2 Principales productos que exporta el Municipio

Los productos principales que se exportan son: Maíz, frijol, trigo y café cerezo, éste último cobra mayor relevancia debido a la altura de la región que influye en la calidad y características que hace de este un café con cualidades de sabor y aroma muy especial.

Gráfica 3
Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango
Flujo Comercial de Productos Exportados
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,004.

Se observa que el Municipio posee limitaciones en la variedad de productos para la exportación, debido a que los pobladores que se dedican a la agricultura destinan su producción para el autoconsumo. La comercialización de productos agrícolas arriba indicados con otros municipios permite a la población obtener ingresos extras que mejoran el nivel de vida.

1.10.3 Flujo financiero

El flujo financiero del Municipio se desarrolla a través de ingresos monetarios provenientes principalmente de remesas familiares, producción de café, la herrería, actividades de crianza, engorde y destace de pollos, la panadería y comercialización de productos diversos. Las actividades que requieren de la intervención del sistema bancario no pueden ser realizadas en el Municipio por

la inexistencia de este servicio. Los pobladores tienen la necesidad de trasladarse a municipios vecinos como: San Miguel Acatán y Santa Eulalia al Banco de Desarrollo Rural (Banrural) para realizar cualquier transacción financiera.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ

A través del diagnóstico realizado durante la investigación de campo realizada en el municipio de San Sebastián Coatlán, se pudo determinar la situación de la producción de café, la cual se describe a continuación.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El café es un cultivo originario de Etiopía, África; fue llevado a través del mar rojo y del golfo de Edén a Asia, de allí los árabes lo exportaron a Siria, Persia, Turquía y luego a Europa, con las peregrinaciones a la Meca, llegó a la India en el siglo XVII se extendió por Ceilán y por el archipiélago de la Sonda (posesiones holandesas de esa época). Posteriormente en el siglo XVIII los holandeses lo llevaron a Europa inclusive a Francia, quien lo estableció con éxito en sus colonias de las Antillas y en la Isla Bourbon.

Fue introducido a Guatemala en 1760 por los padres Jesuitas, como planta ornamental en los jardines de Antigua Guatemala. Luego se propagó a la hacienda Soyate, Jutiapa. Se registra la primera plantación de café en 1800 a orillas de la ciudad de Guatemala. Después de 1800 se extiende este cultivo por las verapaces, con el decreto del primero de octubre de 1835 empieza a fomentarse su producción. A partir 1860 surgen las grandes fincas dedicadas al mismo en los departamentos de Guatemala, Sacatepéquez, Suchitepéquez, Retalhuleu, Escuintla, Alta Verapaz, Jutiapa y Quetzaltenango. En 1871 se considera como un negocio lucrativo y constituye un renglón principal dentro de la economía del país. Entre 1870 y 1880 se registran más fincas en Baja Verapaz, San Marcos, Huehuetenango, Santa Rosa, Sololá, Chimaltenango, Chiquimula, Zacapa, Quiché y Petén.

2.1.1 Descripción genérica

“El café pertenece a la familia RUBIACEAE y su nombre científico es COFFEA ARÁBIGA O COFFEA CONEPHORA. Es un cultivo originario de Etiopía, África; fue llevado a través del mar rojo y del golfo de Edén a Asia, de allí los árabes lo exportaron a Siria, Persia, Turquía y luego a Europa, con las peregrinaciones a la Meca, llegó a la India en el siglo XVII extendiéndose por Ceilán y por el archipiélago de la Sonda (posesiones holandesas de esa época). Posteriormente en el siglo XVIII los holandeses lo llevaron a Europa inclusive a Francia, quien lo estableció con éxito en sus colonias de las Antillas y en la Isla Bourbon, en ésta se dieron las circunstancias para que recibieran impulso como cultivo”.⁸

2.1.2 Variedades

“En Guatemala se cultivan básicamente dos especies de cafeto: coffea arabica, que es la más difundida en Guatemala con un aporte entre el 70 y 75% de la producción nacional y un 80% para el municipio de San Sebastián Coatán. La otra especie es robusta, donde el municipio de San Sebastián Coatán solamente representa el 20% del café exportado, las principales variedades de café que se dan en Guatemala y por consiguiente en el Municipio son las siguientes”.⁹

- **Typica**

Se le conoce con el nombre de Arábigo, es un arbusto de forma cónica, de porte alto de 3.5 a 4.0 metros de altura, posee un tronco vertical único en la mayoría de los casos con verticales secundarios que nacen de los nudos.

- **Bourbon**

Presenta una forma cónica con ramas secundarias más abundantes, un ángulo más cerrado entre nudos mas cortos y mayor cantidad de axilas florales; es muy precoz en su maduración con riesgo de caída de frutos en zonas donde la

⁸ Asociación Nacional del Café,-ANACAFE-, Biblioteca Documento Impreso Para el Mercado y Certificación de Cafes Especiales en Guatemala, Guatemala, 2004. Página 8.

⁹ Asociación Nacional del Café, Biblioteca. Compendio Histórico, Guatemala,1998.Página 30.

cosecha coincide con lluvias intensas. Se cultiva en diferentes altitudes, sin embargo los mejores resultados se obtienen en zonas medias altas de 3,500 a 6,500 pies de altura.

- **Caturra**

Es una mutación de bourbon, descubierta en Brasil, es una planta de porte bajo, eje principal grueso poco ramificado con ramas secundarias abundantes y entre nudos cortos, es una variedad de alta producción y calidad que requiere buen manejo cultural y adecuada fertilización. Se adapta bien en las diferentes regiones del país, como en la costa sur o boca costa, en altitudes de 1,500 a los 3,500 pies y precipitaciones de 2,500 a 3,500 mm anuales, también se da en la región central y las Verapaces.

- **Catuaí**

Es el resultado del cruce artificial de las variedades Mundo Novo y caturra, realizado en Brasil, es una variedad de porte bajo pero más alta que Caturra, las ramas laterales forman un ángulo cerrado con el tallo principal y tiene entre nudos cortos. Se adapta bien en rangos de altitud de 2,000 a 4,500 pies en la boca costa, en la zona central, oriente y norte del país. Es una variedad que necesita un programa de manejo especialmente en fertilización.

- **Robusta**

Es un arbusto grande y vigoroso que rebasa los cuatro metros de altura, los brotes de recepa alcanzan los 3.5 metros antes de 3 años y se produce muy bien en las altitudes de 1,500 a 2,500 pies. Entre las variedades que se cultivan en el Municipio se encuentran: Caturra, Robusta, Catuaí, Bourbon y el Arábigo.

2.1.3 Producción

Se presenta a continuación la información sobre el café y la importancia en la economía del Municipio, la cual en la actualidad es base fundamental para el desarrollo de la economía del Municipio, aunque la producción es baja, la

población se organiza para mejorar la calidad del café utiliza abono orgánico lo que garantiza que el valor de venta del producto sea mayor al que se obtiene con abono químico.

2.1.4 Volumen, valor y superficie de la producción

Se presenta el siguiente cuadro a manera de ejemplificar los niveles de participación de los tres principales estratos de la producción de café del municipio de San Sebastián Coatlán, departamento de Huehuetenango.

Cuadro 11
Municipio de San Sebastián Coatlán - Huehuetenango
Volumen, Valor y Superficie
Producción de Café
Año: 2004

TAMAÑO DE FINCA	VOLUMEN PRODUCIDO EN QUINTALES	RENDIMIENTO POR MANZANA EN QUINTALES	PRECIO DE VENTA UNITARIO EN Q.	VALOR DE LA PRODUCCIÓN EN Q.
Microfinca	141	14.10	400	56,400.00
Subfamiliar	1,280	17.30	400	512,000.00
Familiar	230	10.45	400	92,000.00
	1,651	41.85		660,400

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,004.

Como se muestra, en las fincas sub familiar es donde se aprecia la mayor parte de la producción de café con una participación del 77.53% de la producción total de café del Municipio

En las microfincas la extensión sembrada es de 10 manzanas con un rendimiento de 14.1 quintales por manzana y utilizan el nivel tecnologico I.

En las fincas sub familiares la extensión sembrada de café es de 74 manzanas con un rendimiento de 17.30 quintales por manzana. Con base a las características establecidas en la investigación de campo, se determinó que este tamaño de finca tiene baja tecnología, caracterizada por la no preparación de

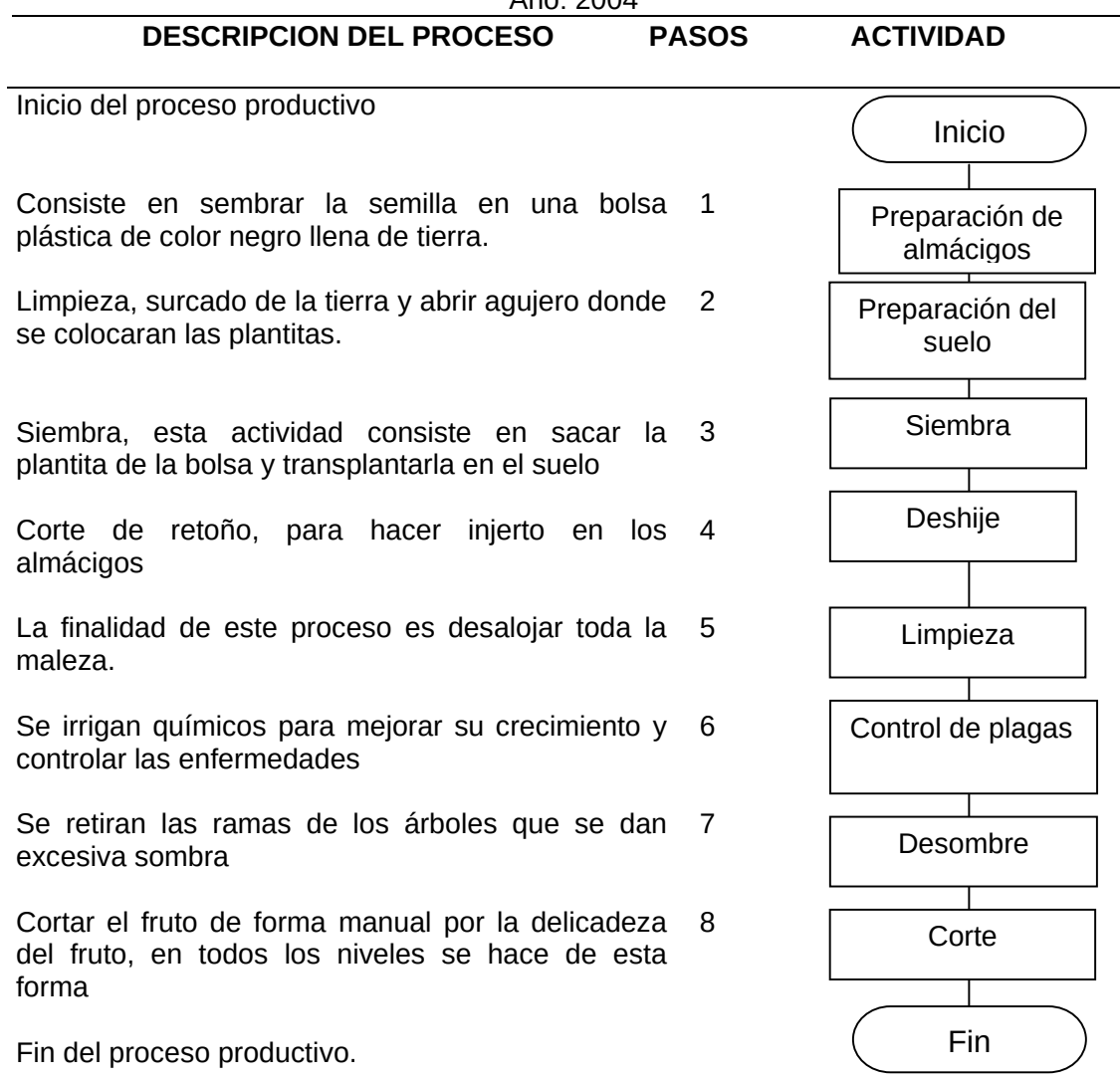
terreno, utilizan semillas criollas, la mano de obra es familiar y asalariada, no cuentan con asistencia técnica y no tienen acceso a la obtención de créditos.

Las fincas familiares presentan una extensión sembrada de café es de 74 manzanas con un rendimiento de 17.30 quintales por manzana y el nivel tecnologico utilizado es bajo.

2.2 Proceso productivo

Se presenta a continuación Flujograma que muestra el proceso productivo realizado por el productor de café, a manera de ejemplificar las actividades llevadas a cabo, este proceso es utilizado en los diferentes estratos de fincas.

Flujograma 1
Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango
Flujograma del Proceso Productivo Cultivo Café
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,004.

Para poder llevar a cabo este proceso productivo es necesario contar con terrenos que posean árboles que les proporcione sombra a la planta de café para que pueda desarrollarse y producir.

2.3 Estado del costo directo de producción

Está integrado por el valor de los insumos, mano de obra y costos indirectos variables que se cargan al producto final. Estos varían de acuerdo al volumen de la producción.

Cuadro 12
Municipio de San Sebastián Coatán – Huehuetenango
Producción de Café
Estado de Costo directo de Producción
Año: 2004
(Cifras expresadas en quetzales)

CONCEPTO	MICROFINCAS			SUB FAMILIARES			FAMILIARES		
	S/ ENCUESTA	IMPUTADOS	VARIACIÓN	S/ ENCUESTA	IMPUTADOS	VARIACIÓN	S/ ENCUESTA	IMPUTADOS	VARIACIÓN
Insumos	3,986.00	3,986.00	0.00	30,797.00	30,797.00	0.00	30,797.00	30,797.00	0.00
Mano de obra	4,910.00	9,214.00	(4,304.00)	19,763.00	41,088.00	(21,325.00)	19,763.00	41,088.00	(21,325.00)
Costos indirectos variables	0.00	3,125.00	(3,125.00)	00	13,926.00	(13,926.00)	00	13,926.00	(13,926.00)
Costo directo de producción	8,896.00	16,325.00	(7,429.00)	50,560.00	85,811.00	(35,251.00)	50,560.00	85,811.00	(35,251.00)
Producción total quintales	141	141	0	1,280	1,280	0	1,280	1,280	0
Costo unitario de producción	63.09	115.78	(52.69)	39.50	67.04	(27.54)	39.50	67.04	(27.54)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,004.

En el cuadro anterior se presenta el total de costo de producción de las microfincas correspondiente a 141 quintales de café, el cual asciende a Q.16,325.00. Para las fincas sub familiares es de 1,280 quintales de café, el cual asciende a Q.85,811.00. Y por ultimo para las fincas familiares es de 230 quintales de café, el cual asciende a Q.13,812.00. Como se puede observar en el cuadro anterior, las variaciones en los costos indirectos variables se debe básicamente a que los productores no contemplan el pago de prestaciones laborales para los empleados.

2.3.1 Estado de resultados

Es un estado financiero que sirve para determinar la ganancia y/o pérdida de la empresa, información que resulta importante para la toma de decisiones.

A continuación se presenta el cuadro de estado de resultados, el cual muestra el movimiento de los rubros más importantes llevados a cabo durante el año, resultado que se ve afectado en la utilidad al final del ejercicio, debido a los costos de los insumos y al cálculo de prestaciones laborales, no calculados por el propietario.

Cuadro 13
Municipio de San Sebastián Coatán – Huehuetenango
Producción de Café
Estado de Resultados
Del 01 de julio de 2003 al 30 de junio de 2004
(Cifras expresadas en quetzales)

CONCEPTO	MICROFINCAS			SUB FAMILIARES			FAMILIARES		
	S/ ENCUESTA	IMPUTADOS	VARIACIÓN	S/ ENCUESTA	IMPUTADOS	VARIACIÓN	S/ ENCUESTA	IMPUTADOS	VARIACIÓN
Ventas (141 Qq X Q 400.00)	56,400.00	56,400.00	0.00	512,000.00	512,000.00	0.00	92,000.00	92,000.00	0.00
(-) Costo de producción	8,896.00	16,325.00	(7,429.00)	50,560.00	85,811.00	(35,251.00)	9,063.00	13,812.00	(4,749.00)
Ganancia marginal	47,504.00	40,075.00	(7,429.00)	461,440.00	426,189.00	(35,251.00)	82,937.00	78,188.00	(4,749.00)
(-) Impuesto sobre la renta 31%	0.00	12,423.00	(12,423.00)	0.00	132,119.00	(132,119.00)	0.00	24,238.00	(24,238.00)
Utilidad neta	47,504.00	27,652.00	19,852.00	461,440.00	294,070.00	167,370.00	82,937.00	53,950.00	(28,987.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,004.

En el cuadro anterior se tomó como base el precio promedio de venta por quintal de café, establecido por los acopiadores, con relación al volumen de producción; según los datos obtenidos en la encuesta se determinó ganancia del ejercicio para los productores de las microfincas de Q.47,504.00 y según los datos imputados se obtiene una ganancia de Q27,652.00. En cuanto a las fincas sub familiares es de Q.461,440.00 mientras que según los datos imputados se reduce la ganancia a Q.294,070.00. En las fincas familiares es de Q.82,937.00, y en los datos imputados se reduce la ganancia a Q.53,950.00. En los tres estratos se evidencia una variación debido a las prestaciones laborales que el productor no reconoce a los jornaleros.

2.3.2 Rentabilidad

Es la capacidad de que disponen las unidades productivas para generar utilidades o beneficios al realizar determinadas actividades. Para los tres estratos de fincas se presenta este análisis, desde las dos perspectivas al comparar la ganancia de las ventas totales y los costos totales

- **Margen de utilidad sobre ventas**

Esta razón indica la relación obtenida por cada quetzal vendido, luego de haber restado los costos y gastos.

Fórmula = Utilidad neta / Ventas

Cuadro 14
Municipio de San Sebastián Coatán – Huehuetenango
Rentabilidad por Tamaño de Finca
Año: 2004

	Datos s/encuesta		%	Datos imputados		%
Microfincas	Q 47,504.00	=	84	Q 27,652.00	=	49
	Q 56,400.00			Q 56,400.00		
Subfamiliares	Q 461,440.00	=	90	Q 294,070.00	=	57
	Q 512,000.00			Q 512,000.00		
Familiares	Q 82,937.00	=	90	Q 53,950.00	=	59
	Q 92,000.00			Q 92,000.00		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,004.

Al observar el cuadro anterior se puede constatar que las fincas familiares son las que obtienen mayor beneficio en cuanto a la utilidad neta.

▪ **Relación utilidad neta sobre el costo de producción y gastos**

Es el resultado de la relación de la utilidad y los costos. Indica la utilidad obtenida por cada quetzal invertido para la producción de café, los datos se obtienen del estado de resultados.

Fórmula = Utilidad neta / Costo de producción

Cuadro 15
Municipio de San Sebastián Coatán – Huehuetenango
Rentabilidad por Tamaño de Finca
Relación Utilidad Neta Sobre el Costo de Producción y Gastos
Año: 2004

	Datos s/encuesta		%	Datos imputados		%
Microfincas	Q47,504.00	=	534	Q27,652.00	=	169
	Q8,896.00			Q16,325.00		
Subfamiliares	Q. 461,440.00	=	913	Q294,070.00	=	343
	Q50,560.00			Q85,811.00		
Familiares	Q82,937.00	=	915	Q53,950.00	=	391
	Q9,063.00			Q13,812.00		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,004.

En el cuadro anterior se observa que las fincas que obtienen mayores beneficios en cuanto a la utilidad neta sobre el costo de producción y los gastos en que se incurren en la producción de café son las fincas sub familiares y las familiares.

2.3.3 Financiamiento de la producción de café

El financiamiento para la actividad agrícola producción de café, se encuentra limitado, debido a que los productores en su mayoría, no cuentan con medios de garantía para la obtención de un crédito y la escasa presencia de instituciones financieras limita el acceso, por lo que la base del financiamiento (externo) lo constituye capital proveniente del extranjero y la mano de obra familiar y producción de cosechas anteriores forma parte del financiamiento interno de los caficultores.

2.4 Comercialización

La comercialización del café acumula años de experiencia, así que sus mecanismos, formas y entes, están definidos y existe la experiencia, tanto en éste como en los demás estratos; de tal forma que las etapas de concentración, equilibrio y dispersión difieren sólo en volúmenes manejados y los intermediarios que participan, por lo demás el comportamiento del mercado, principalmente la demanda y los precios son estipulados por los compradores. En los tres estratos de fincas la comercialización de café es de la misma forma.

Proceso de comercialización

En este proceso participan la concentración, el equilibrio y la dispersión.

- **Concentración**

En las distintas fincas la concentración se realiza en las casas de los productores, para luego ser entregado a los acopiadores.

Los intermediarios poseen transporte propio, en casos aislados utilizan vehículos fleteros. Estos intermediarios establecen sus propias rutas de compra en función de una cartera de proveedores conocidos por las negociaciones anteriores.

- **Equilibrio**

Aparentemente existe un equilibrio parcial entre la oferta y la demanda, ya que el café cereza se vende a intermediarios sin ninguna dilación para evitar riesgos por la caída de los precios de un día para otro, lo cual ha sido la norma en los últimos dos años.

En los casos en que se han recibido anticipos, la entrega también es inmediata, ya que los precios por su misma naturaleza son fluctuantes, son determinados en el momento de la entrega física del producto. El agricultor no tiene ningún control sobre los precios y las cantidades a vender, estas dos variables indefectiblemente las controla y fija el comprador.

- **Dispersión**

El acopiador acude a las fincas a realizar la compra, posteriormente vende el café a los beneficios situados en la Cabecera C departamental y finalmente ya procesado es exportado.

Análisis de la comercialización

Este análisis abarca varios análisis como el institucional, funcional y el estructural, en los cuales se identifica el desarrollo del proceso de comercialización del producto.

Análisis institucional

Específicamente en la comercialización participan los siguientes entes:

- **Productor**

Es el propietario de una finca ya sea microfinca, subfamiliar o familiar, que cultiva café para posteriormente comercializarlo.

- **Acopiador**

Estos son corredores (comerciantes o contratistas) independientes o agentes de compras de beneficios de café. Son expertos en catar el grano en sus diferentes presentaciones (cereza, pergamino, oro) y calidades (dureza, acidez, altura, aroma y otros elementos clasificatorios) estos acopiadores rurales reúnen la producción y lo trasladan a los beneficios donde venden el producto.

- **Mayorista**

Son los beneficios de café independientes, quienes compran el café cereza a los intermediarios rurales para procesarlo y luego llevarlo al consumidor final, pero no se logró determinar durante la investigación quienes son y donde se ubican para el procesamiento, no se tuvo contacto con algún acopiador rural por lo tanto no se pudo determinar si estos son agentes de compra de los beneficios o trabajan de forma independiente.

- **Consumidor final**

Es el último participante del proceso y el más importante. Para el caso del café no se logró determinar quienes son los consumidores finales, se desconoce hacia donde llevan la producción.

Análisis funcional

Procesos que implican movimientos que tengan secuencia lógica y coordinada para la transferencia ordenada de los productos.

Funciones físicas

Funciones que se relacionan con la transferencia física y con modificaciones físicas e incluso fisiológicas de los productos. Entre ellas se encuentran:

- **Empaque**

El café es colocado en costales de nylon, para preservar y facilitar su distribución.

- **Transporte**

Es la función de trasladar los productos de la zona de producción a los centros de consumo. En el Municipio el productor traslada el café a su casa y se auxilian de bestias de carga, donde es adquirido por los acopiadores quienes trasladan el producto a los beneficios en camiones.

Funciones de intercambio

En estas funciones se describe la forma en que se realiza la compra, así como la forma en que se determina el precio del producto.

- **Compra venta**

En San Sebastián Coatán utilizan el método de inspección, el cual es realizado por los acopiadores quienes tienen suficiente experiencia para determinar la calidad del café.

- **Determinación de precios**

El precio del café en el Municipio es impuesto por el acopiador, dependiendo de la calidad de café que le ofrezca el productor.

Funciones auxiliares

Estas actividades son las que contribuyen al funcionamiento de las operaciones físicas y de intercambio.

- **Estandarización**

Tiene como finalidad establecer y mantener medidas uniformes de calidad y cantidad del producto para facilitar la compra y venta del mismo. En el Municipio el café no es estandarizado, ya que las características en la variedad cultivada en esta región es la misma.

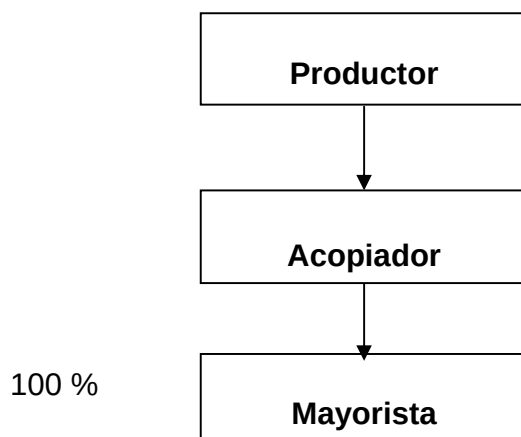
Operaciones de la comercialización

Son los diferentes pasos que se inician con los canales de comercialización, se cuantifican en los márgenes de comercialización y se comparan respecto a otros productos, a través de los factores de diferenciación.

- **Canales de comercialización**

Son las etapas por las cuales debe pasar los bienes en el proceso de transferencia entre el productor y consumidor final. A continuación se presenta la gráfica del canal de comercialización.

Gráfica 4
Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango
Producción de Café
Canales de Comercialización
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,004

En la gráfica anterior se puede apreciar que el productor vende directamente el 100% del producto al acopiador, quien se encarga de trasladarlo al mayorista quien transforma el producto, el canal identificado para este caso es de nivel dos

- **Márgenes de comercialización**

Se definen como la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el productor.

Los márgenes de comercialización del café en las distintas fincas no son susceptibles de un análisis uniforme, ya que las circunstancias de las negociaciones no lo permiten, durante el desarrollo de la investigación no se conoció a ninguno de los acopiadores y por tanto se desconoce los costos en que incurren.

2.5 Organización empresarial para la producción

El café es el segundo producto de mayor relevancia en este tipo de unidades productivas, el cultivo se realiza de una forma empírica, no cuenta con asesoría técnica, ni acceso al crédito no cuentan con una organización establecida ya que la producción se realiza de forma individual, el nivel tecnológico es de forma rudimentaria. El proceso de cultivo de café se realiza por el jefe de familia y los miembros de la misma.

El proceso de cultivo del café involucra a la mayoría de los miembros de la familia desde la siembra cuidado, y cosecha del mismo, presenta una línea de autoridad directa sujetos al jefe de la familia que es en su mayoría el propietario de la unidad productiva, el proceso se realiza de la forma más simple.

Diseño de la organización

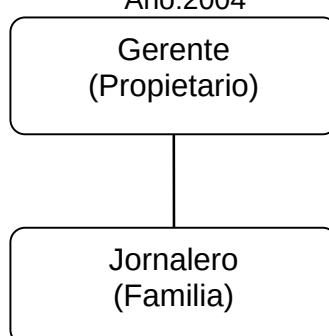
Conjunto de actividades encausadas a la formación de una organización en la cual se conjugan funciones y relaciones en un organismo social para el logro de objetivos organizacionales. Dentro de estas unidades las actividades se realizan de una manera informal, en la que no se requiere de una estructura organizacional compleja. La organización que se presenta es de gerente que es el propietario encargado de dirigir las actividades del proceso productivo, administra y realiza la compra de insumos, los jornaleros son los encargados de ejecutar las actividades de limpia, siembra, fertilización y cosecha.

Estructura organizacional

Para el cultivo de café la estructura es sencilla y existe una línea de autoridad directa entre el propietario y jornaleros, en el caso de las microfincas son los mismos miembros de familia, a diferencia en las fincas subfamiliares y familiares contratan jornaleros quienes reciben un salario a cambio de la fuerza de trabajo.

A continuación se presentan las gráficas de la estructura organizacional de la producción de café en las microfincas, fincas subfamiliares y familiares.

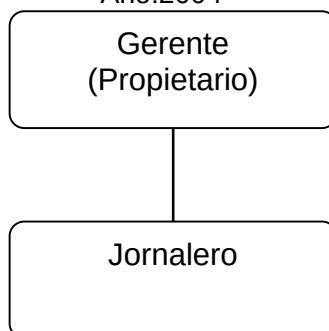
Gráfica 5
Municipio de San Sebastián Coatán – Huehuetenango
Estructura Organizacional
Producción Café
Micro Finca
Año:2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,004

La gráfica muestra un tipo de organización simple con una línea de autoridad directa que se manifiesta entre el propietario y los demás miembros de la misma.

Gráfica 6
Municipio de San Sebastián Coatán – Huehuetenango
Estructura Organizacional
Producción Café
Fincas Familiares y Subfamiliares
Año:2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,004

La gráfica muestra un tipo de organización simple con una línea de autoridad directa entre el gerente y los jornaleros, estos últimos son quienes ejecutan las distintas etapas del proceso de productivo.

Sistema de organización

En las microfincas este sistema presenta una estructura simple en donde el propietario se encarga de dirigir y coordinar el proceso productivo, éste es asistido por los miembros de la familia, en las fincas subfamiliares y familiares existe contratación de mano de obra y cuentan con asistencia técnica.

Generación de empleo

El empleo que se genera en las microfincas es de tipo familiar ya que todas las actividades son desarrolladas por los miembros de la familia, en las fincas subfamiliares y familiares se da la contratación de mano de obra, las funciones administrativas son realizadas por el gerente que suele ser el propietario en el recae la toma de decisiones en cuanto a distribución del trabajo, compra de insumos, la parte operativa es desempeñada por el resto de la familia o mano de

obra contratada; es la encargada de realizar las diferentes etapas productivas como la siembra, cuidado del cultivo y la cosecha. Según la investigación realizada en las fincas subfamiliares y familiares la cantidad de empleo que se genera es de 288 jornales a un costo de Q.31.90 por jornal que da un total de costos imputados de Q.9,214.00 .

2.6 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

Los pobladores de San Sebastián Coatán no agrupan la producción de café en lotes grandes es por ello que venden al acopiador rural, quien les impone el precio de acuerdo a la region y calidad de café que le presenten.

2.7 PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Se recomienda que los pobladores de San Sebastián Coatán reúnan la producción y formen lotes grandes con la finalidad de poder contratar un transporte con capacidad de 200 quintales para poder trasladar directamente la producción a los beneficios de café con la finalidad eliminar al intermediario y así obtener un mejor precio.

CAPÍTULO III

PROPUESTA DE INVERSIÓN

El siguiente capítulo comprende los estudios de mercado, técnico, administrativo-legal y financiero; con la finalidad de determinar la viabilidad de la implementación del proyecto de producción de miel de abeja.

3.1 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA

El proyecto producción de miel de abeja, consiste en la producción y extracción de miel, los apicultores del lugar tendrán como una actividad colateral ya que es un producto que permite a los productores dedicarse a otras actividades. El proyecto consiste en la explotación de miel para luego venderla al mercado nacional.

3.1.1 Justificación

Para justificar el estudio de la producción de miel de abeja, existe una serie de aspectos, entre ellos; económicos, financieros y técnicos, que ayudarán al desarrollo del municipio de San Sebastián Coatlán, del departamento de Huehuetenango, especialmente a los habitantes de la aldea San José Pueblo Nuevo Jucup, donde se desarrollará este proyecto. Se determinó que las condiciones climáticas y la floración con que cuenta el Municipio son aptas para desarrollar el Proyecto.

Desde el punto de vista económico y financiero, para los habitantes de dicha comunidad, será una fuente de ocupación de mano de obra con lo cual elevará sus ingresos económicos, al realizar ésta actividad como algo adicional a las actuales; para mejorar su nivel de vida, ya que con la implementación de esta propuesta a nivel de idea, también dispondrán de una alternativa de inversión.

Así también con la aplicación de nuevas técnicas mejorará la cantidad y calidad de miel de abeja que se produzca.

3.1.2 Objetivos

Los objetivos son los propósitos del proyecto, estos se dividen en general y específicos.

3.1.2.1 Objetivo general

Proponer un proyecto de miel de abejas a los habitantes del Municipio, para que al implementarlo contribuya a elevar el nivel de vida, orientado hacia un desarrollo socioeconómico sostenible.

3.1.2.2 Objetivos específicos

- Ofrecer fuentes de trabajo para la población para mejorar sus ingresos.
- Diversificar la producción a efecto de obtener un mejor rendimiento o aprovechamiento de los recursos con que se cuentan.
- Fomentar la participación financiera, así como la organización de las comunidades.
- Atender la demanda insatisfecha nacional.
- Establecer los canales de comercialización más adecuados que se utilizarán en el sector apícola para poder crear e implantar las propuestas de comercialización.
- Proporcionar las herramientas financieras para que puedan determinar los gastos de la inversión, en cuanto a presupuestos y rentabilidad.
- Proponer a los productores las técnicas del costeo directo para la toma de decisiones y sugerir la utilización de las técnicas de inversión que permitan el mejor aprovechamiento de los recursos.

3.1.3 Estudio de mercado

El mercado es el área dentro del cual la producción de miel que los apicultores están dispuestos a vender, esta producción estará destinada al mercado nacional, a través de canales de comercialización.

Este permitirá analizar el nivel de aceptación que tendrá la miel de abeja en la población, a través de la determinación de la oferta, la demanda y el precio.

3.1.3.1 Identificación del producto

Este producto es una sustancia de sabor dulce producida por las abejas obreras, a partir del néctar de las flores o de secreciones de las partes vivas de las plantas, dichas abejas recolectan, transforman, combinan con sustancias específicas y almacenan en el panal, para luego ser estriadas por medio de una herramienta apícola llamada “centrífugo de panales”, se deja reposar. Para limpiarla de impurezas, después se saca al mercado en envases plásticos o de vidrio, con presentaciones diferentes.

3.1.3.2 Forma y uso del producto

La miel, como tal, es un producto ácido, con olor sui generis. Con no más de un 20% de humedad. Es de fácil digestión y asimilación. Normalmente se ingerirá, aunque se la puede utilizar sobre la piel por sus cualidades suavizantes y cicatrizantes. Este producto puede ser consumido en forma natural, también puede utilizarse en bocadillos, como panes con miel, para rellenar confites (dulces), en pasteles, en productos cosméticos, en productos farmacéuticos, puede destinarse para varias utilidades.

La miel de abeja se ha usado extensivamente en farmacología desde 2700 A.C. El valor medicinal principal de la miel se basa en sus propiedades antibacteriales en el tratamiento de enfermedades cutáneas.

Ya que las abejas recorren gran variedad de plantas y pueden conservar calor amontonándose; se han dispersado ampliamente a lo largo del mundo. Las abejas de miel están principalmente limitadas en su distribución por una ausencia de plantas convenientes y por menos de 19.8 cm. (7.8 pulgadas) de lluvia anualmente.

Bromatología

Es la ciencia que estudia los alimentos y la nutrición, según bromatología- existe una sola miel: la miel de abejas, la cual, según las mismas normativas no debe contener nada que no haya agregado la abeja. Contenido en nutrientes contenido energético de la miel; por cada 100 g. La miel contiene un gramo de albúmina, no contiene grasas, 65 gramos de hidrogeno de carbono y 247 calorías.

Composición y valores nutritivos

La miel es realmente un producto biológico de composición compleja, y es además muy diversa. No se debería de hablar de miel, sino de mieles, como se habla de vinos o quesos.

Aunque en su contenido la miel varia según las flores de las que procede, la composición química, muy esquematizada, está compuesta por tres valores esenciales: azúcar, agua y sustancias minerales.

El elevado contenido en azúcares, hace que su empleo principal sea como edulcorante. Con frecuencia se usa en sustitución del azúcar debido a su menor aporte calórico (300 Kcal. por cada 100 gramos).

Por su composición rica en glucosa y fructosa, la hacen un alimento energético de gran calidad, para los niños y los deportistas.

Productos sustitutos

La miel es un alimento que los seres humanos conocen y consumen desde hace 200.000 años. Los alimentos biológicos gozan nuevamente de una gran reputación como producto "natural y bueno para la salud". Los productos sustitutos como las jaleas, miel de azúcar o mieles artificiales, dulces, jarabes, compiten con la miel de abeja que por ser un producto natural que lleva su tiempo producirlo; sale al mercado con un precio alto, los productos sustitutos son elaborados con menos tiempo y por consiguiente, más baratos, pero no llenan las necesidades alimenticias.

3.1.3.3 Oferta

El volumen de producción de miel de abeja que produce el Municipio es mínimo, sin embargo hay personas interesadas en la propuesta de inversión, que cuentan con algunos conocimientos para poder llevar a cabo la producción de dicho producto.

Cuadro 16
República de Guatemala
Oferta Nacional Histórica de Miel de Abeja
Período 2000 - 2004
(Cifras expresadas en miles de botellas)

Año	Producción Nacional	Importaciones	Oferta Total
2000	1,879.2	0	1,879.2
2001	1,824.6	0	1,824.6
2002	1,770.0	0	1,770.0
2003	1,715.4	0	1,715.4
2004	1,660.8	0	1,660.8

FUENTE: Datos Estadísticos de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Pecuarios del Banco de Guatemala BANGUAT.

En el cuadro anterior se puede observar que la oferta nacional en el año 2004 fue menor en un 11.62% en comparación al año 2000. Según la información

obtenida se determinó que la oferta total ha tenido variaciones debido a que no siempre se ha producido las mismas cantidades. A continuación se presenta el cuadro de oferta nacional proyectada de miel de abeja.

Cuadro 17
República de Guatemala
Oferta Nacional Proyectada de Miel de Abeja
Período 2005 - 2009
(Cifras expresadas en miles de botellas)

Año	Producción Nacional	Importaciones	Oferta Total
2005	1,606.2	0	1,606.2
2006	1,551.6	0	1,551.6
2007	1,497.0	0	1,497.0
2008	1,442.4	0	1,442.4
2009	1,387.8	0	1,387.8

FUENTE: Elaboración propia con base en el método de mínimos cuadrados donde $a=1,770$; $b=54.6$ para la producción.

Con base a los datos históricos del 2000 al 2004, se proyectaron los valores de oferta que se esperan del año 2005 al 2009, al tener como resultado un decremento del 13.60% de la oferta total, debido a que la producción en los últimos años a disminuido por causas como introducción de la abeja africanizada en el territorio nacional, la falta de apoyo técnico a los apicultores, entre otros.

3.1.3.4 Demanda

Se refiere a las cantidades adquiridas o consumidas de un producto por la población en un período dado. Normalmente se presenta la demanda en función del precio, pero se puede expresar también según calidad, servicio y otras variables.

La miel de abeja no tiene restricción biológica que limite el consumo, forma parte de la dieta integral de un buen porcentaje de la población, independientemente

de la edad y condiciones de salud; sin embargo, para efectos de estudio se delimitó la población a nivel nacional. En la investigación de campo, se pudo constatar que en San Sebastián Coatán no existen lugares establecidos para la venta de miel de abeja, de acuerdo a la investigación, este es un producto que puede ser consumido por la mayor parte de la población y se considera conveniente que forme parte de la dieta alimenticia.

Demanda potencial

La demanda potencial está definida como la cantidad total de un producto o servicio, que una sociedad estaría dispuesta a obtener en un período de un año. Constituye uno de los aspectos de mercado a considerar para la comercialización de este producto. A continuación el cuadro de demanda potencial historica de miel de abeja.

Cuadro 18
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica de Miel de Abeja
Período 2000 - 2004

Año	Población Delimitada al 93% (en miles)	Consumo Per capita en botellas	Demanda Potencial (miles de botellas)
2000	10,439	2.09	21,818
2001	10,698	2.09	22,359
2002	10,965	2.09	22,917
2003	11,240	2.09	23,492
2004	11,523	2.09	24,083

FUENTE: Elaboración propia con base a datos del Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá (INCAP). Y datos de población proyectada y publicada oficialmente por el Instituto Nacional de Estadística-INE- 1950-2050.

En el presente cuadro se delimitó la población en un 93% se tomó en cuenta que un 7% de la población por razones diversas no pueden consumir miel de abeja; como por ejemplo niños menores a un año y personas con problemas de glucosa en la sangre o simplemente que no les agrada este tipo de producto. El consumo per cápita anual de miel de abeja es de 2.09 botellas anuales, según los requerimientos mínimos en la dieta, proporcionada por el Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá (INCAP). En el cuadro anterior se

refleja la demanda potencial en el año 2004 fue 10.38% mayor comparado con el año 2000.

Cuadro 19
República de Guatemala
Demanda Potencial Proyectada de Miel de Abeja
Período 2005 - 2009

AÑO	Población Delimitada (miles)	Consumo Per cápita en botellas	Demanda Potencial en miles de botellas
2005	11,786	2.09	24,633
2006	12,057	2.09	25,199
2007	12,328	2.09	25,765
2008	12,599	2.09	26,332
2009	12,870	2.09	26,898

FUENTE: FUENTE: Elaboración propia con base a datos del Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá (INCAP). Y datos de población proyectada y publicada oficialmente por el Instituto Nacional de Estadística-INE- 1950-2050.

Con base a la proyección del cuadro anterior se puede determinar que se dará un incremento de 2.23% en la demanda potencial; del período 2005 al 2009 correspondiente al promedio de la tasa de crecimiento poblacional.

3.1.3.5 Consumo aparente

Esta variable se entiende como el total de la producción nacional, más las importaciones, menos las exportaciones, al obtener así la demanda efectiva de un bien o servicio.

Cuadro 20
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico de Miel de Abeja
Período 2000 - 2004
(Cifras expresadas en miles de botellas)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2000	1,879.2	0	1,317.27	561.93
2001	1,824.6	0	975.45	849.15
2002	1,770.0	0	1,337.89	432.11
2003	1,715.4	0	1,764.87	49.47
2004	1,660.8	0	1,466.34	194.46

FUENTE: Elaboración propia con base en datos del cuadro16. Y datos Estadísticos de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Pecuarios del Banco de Guatemala BANGUAT; y del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación MAGA.

El consumo aparente histórico se presenta con variaciones relevantes, esto se debe a que las importaciones han tenido un comportamiento irregular. Y las exportaciones se han incrementado en el período 2000-2004 lo que incide en el aumento del consumo aparente, la tasa de crecimiento promedio del consumo aparente es de 11.32 %.

Cuadro 21
República de Guatemala
Consumo Aparente Proyectado de Miel de Abeja
Período 2005 - 2009
(Cifras expresadas en miles de botellas)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2005	1,606.2	0	1,698.6	92.4
2006	1,551.6	0	1,807.4	255.8
2007	1,497.0	0	1,916.2	419.2
2008	1,442.4	0	2,024.9	582.5
2009	1,387.8	0	2,133.7	745.9

FUENTE: Elaboración propia con base en el cuadro 17. Y el método de mínimos cuadrados donde $a=1,372.36$, $b=108.80$ para las Exportaciones.

La demanda efectiva llamada también consumo aparente tiende a aumentar conforme se proyecta, en el período 2005 al 2009 la variación no será muy

significativa, debido a que al incrementarse la producción nacional las importaciones disminuirán y las exportaciones aumentarán.

3.1.3.6 Demanda insatisfecha

Para definir la ejecución de un proyecto, es válido utilizar el criterio de la demanda insatisfecha. Una alta demanda insatisfecha es un buen indicador de que la demanda potencial no es cubierta por el consumo aparente; por lo tanto la incorporación de una nueva propuesta de inversión es necesaria.

Cuadro 22
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica de Miel de Abeja
Período 2000 - 2004
(Cifras expresadas en miles de botellas)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2000	21,818	561.93	21,256.0
2001	22,359	849.15	21,509.8
2002	22,917	432.11	22,484.9
2003	23,492	50.53	23,441.5
2004	24,083	194.46	23,888.5

FUENTE: Elaboración propia en base a datos obtenidos de los cuadros 18 y 20.

Los datos históricos muestran que la demanda insatisfecha es mayor que el consumo aparente, esto demuestra que el mercado real supera en un amplio margen a la oferta existente. Por lo que el producto será aceptado y demandado para consumo nacional.

Cuadro 23
 Republica de Guatemala
 Demanda Insatisfecha Proyectada de Miel de Abeja
 Período 2005 - 2009
 (Cifras expresadas en miles de botellas)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2005	24,633	92.4	24,540.6
2006	25,199	255.8	24,943.2
2007	25,765	419.2	25,345.8
2008	26,332	582.5	25,749.5
2009	26,898	745.9	26,152.1

FUENTE: Elaboración propia en base a datos obtenidos de los cuadros 19 y 21.

Según se observa en el cuadro anterior la demanda insatisfecha nacional según proyecciones para el período 2005 - 2009, muestra una tendencia al aumento, lo cual indica que el proyecto desde el punto de vista del mercado, se hace viable para desarrollarlo.

3.1.3.7 Análisis de precios

El precio de un producto es un factor de mucha importancia, que se debe tomar en cuenta para desarrollar un proyecto con fines lucrativos, ya que los ingresos que genere el mismo, deben cubrir todos los gastos en que se incurran. Debe tomarse en cuenta que la presentación comercial, en el mercado es en botellas de 750 mililitros. Los precios que se comercializará la miel de abeja serán:

- Minorista Q.20.00 por botella
- Consumidor final Q.30.00 por botella

Evolución histórica de precios

Se tomó como base los datos ofrecidos por el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, -MAGA- para los años 2004-2005 a través del anuario estadístico de precios al por mayor, se elaboró el cuadro correspondiente, en este se determina que el precio establecido para el proyecto

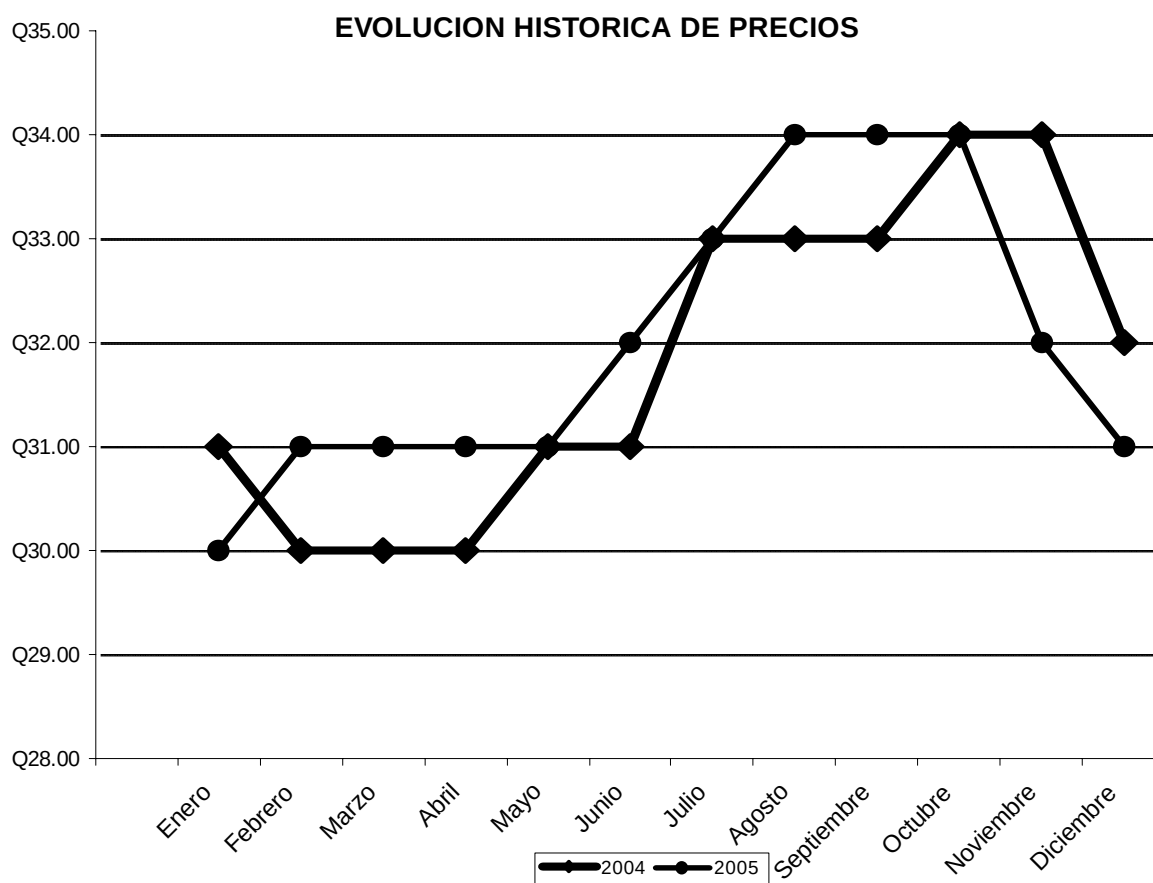
es adecuado. A continuación se describen los precios por botella de miel de abeja:

Cuadro 24
República de Guatemala
Precio Promedio Mensual por Botella de Miel de Abeja
Año: 2004 - 2005
(Cifras botella)

MES / AÑO	2004	2005	PROMEDIO
Enero	Q 31.00	Q 30.00	Q 30.50
Febrero	30.00	31.00	30.50
Marzo	30.00	31.00	30.50
Abril	30.00	31.00	30.50
Mayo	31.00	31.00	31.00
Junio	31.00	32.00	31.50
Julio	33.00	33.00	33.00
Agosto	33.00	34.00	33.50
Septiembre	33.00	34.00	33.50
Octubre	34.00	34.00	34.00
Noviembre	34.00	32.00	33.00
Diciembre	32.00	31.00	31.50

Fuente: Estadístico de Precios de Productos e Insumos Agropecuarios 2004, del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-.

Gráfica 7
República de Guatemala
Precio Promedio Mensual por Botella de Miel de Abeja
Año: 2004 - 2005
(Cifras botella)



Fuente: Estadístico de Precios de Productos e Insumos Agropecuarios 2004, del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-.

Como se puede apreciar en el cuadro anterior y en la gráfica el precio de la miel sufre un alza en los meses de junio a noviembre por ser los meses de invierno, según la investigación se constató que en este período las abejas no producen miel. El precio promedio entre el año 2004 y 2005 es de Q 31.92.

3.1.4 Comercialización

La comercialización propuesta para este proyecto, se encuentra desarrollada en el capítulo IV del presente informe individual.

3.1.5 Estudio técnico

El objeto de éste estudio es determinar la mejor alternativa técnica para la optimización de los recursos, por eso es indispensable tener presente los parámetros necesarios que determinen las características de localización, tanto en el ámbito macroeconómico como microeconómico, tamaño, tecnología y equipo, proceso productivo y requerimientos de inversión, para el proyecto de producción de miel de abeja.

3.1.5.1 Localización del proyecto

En este aspecto se hace necesario tomar en cuenta algunos factores que tienden a garantizar el éxito del proyecto durante su vida útil.

Macrolocalización

El proyecto de producción de miel de abeja, se ubicará en el municipio de San Sebastián Coatán, Huehuetenango, situado en la parte norte de la Cabecera Departamental, este cuenta con una extensión territorial de 168 kilómetros cuadrados. El Municipio se encuentra aproximadamente a 107 kilómetros de la cabecera departamental y a 377 kilómetros de la ciudad capital.

Microlocalización

Después de analizar varias unidades productivas o lugares estratégicos con mejores condiciones para la producción de miel de abeja, tomándose en cuenta aldeas y caseríos que reunieron los factores adecuados; se determinó que el mejor lugar para ejecutar el proyecto Producción de Miel de Abeja, es la aldea

San José Pueblo Nuevo Jucup, se localiza a 15 kilómetros de la cabecera municipal de San Sebastián Coatán.

Tecnología del proyecto

Deben contar con el equipo adecuado como sombrero, velo, ahumador, guantes blancos, overol de tela blanca, botas blancas y rasqueta. También deben de contar con un programa de alimentación artificial en la época lluviosa donde es escaso el alimento, para no afectar directamente el comportamiento productivo y reproductivo de las abejas.

3.1.5.2 Tamaño del proyecto

Con la información recabada se estableció que para el primer año de operaciones del proyecto, la producción será de 11,000 botellas volumen que se generará en 500 colmenas. Para los dos años siguientes se ha estimado incrementar la producción de miel en 20%, lo que equivale a 13,200 botellas producidas en 600 colmenas, al cuarto año se producirán 15,840 botellas con 720 colmenas y el último año del proyecto se tendrán para la venta 17,424 botellas que se obtendrán con 792 colmenas. Al inicio del proyecto se tendrá la capacidad de destinar para el mercado nacional la cantidad de 11,000 botellas de 750 ml.

Cuadro 25
Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Volumen de Producción
Año: 2004

AÑO	PRODUCCIÓN EN BOTELLAS
2005	11,000
2006	13,200
2007	13,200
2008	15,840
2009	17,424

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,004.

En el cuadro anterior se puede observar lo que es el tamaño de la producción de miel de abeja del proyecto, en donde se pretende incrementar un 20% para el segundo y tercer año, en el cuarto año y quinto año se incrementará el número de colmenas hasta llegar a la producción total 17,424 botellas al quinto año de vida útil del proyecto.

Duración

El proyecto de producción de miel de abeja tiene una duración aproximada de cinco años, la cual abarca diferentes etapas críticas que son vitales para la obtención del producto final. La producción de miel de abeja se prolonga debido a que en época de invierno las abejas no producen miel debido a que no se encuentran las flores suficientes para poder obtener el néctar.

3.1.5.3 Proceso de producción

Según información proporcionada en la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala, el proceso productivo requiere de la realización de varias actividades entre las cuales se pueden mencionar las siguientes:

Preparación del terreno

Será necesario que el lugar donde se coloque la colmena esté limpio de maleza; deberán hacerse terrazas para nivelar el terreno, por ser laderas. Todas las colmenas estarán ubicadas en la aldea San José Pueblo Nuevo Jucup, éstas no estarán juntas, se ubicarán en distintos terrenos para su producción.

Instalación de núcleos

Al tener los núcleos, se deben colocar de la siguiente manera:

Se colocará a una distancia de 200 metros de las casas, de una calle y/o escuela. Debe estar circulado, no necesariamente de madera o alambre, sino

de árboles. Se ubicarán a una distancia de tres metros entre colmenas y entre cajas a un metro.

Control fitosanitario

Se deberá realizar de acuerdo a las necesidades de la colmena, se llevará un control, en donde el apicultor revisará las colmenas por partes.

Revisión de colmenas

Está se realizará especialmente durante el invierno en los meses de junio a octubre, para ver si necesitan alimento. También es necesario revisarlas durante todo el año para controlar su evolución y tener la certeza que la actividad de producción de miel se realiza sin mayores problemas.

Traslado de panales

Después de quitar las abejas con cepillo apícola, se trasladan los panales en un recipiente para evitar que se derrame la miel al ser trasladada al extractor.

Desorpeculado

Es el proceso de quitarle la tapadera a los opérculos del marco con un desorpeculador y luego se colocará en el extractor.

Centrifugado de panales

Se colocan los marcos con miel dentro del extractor, con el peso debidamente equilibrado. La primera centrífuga se hace a baja velocidad, luego se da vuelta a los marcos, la segunda centrífuga se hace a mayor velocidad.

Decantamiento

Este proceso consiste en mantener la miel en reposo por lo menos durante veinticuatro horas en el depósito de decantación, que se encontrará en la sede

del Comité de productores de miel de abeja San José Pueblo Nuevo Jucup. Las impurezas contenidas en la miel ascenderán a la superficie junto con una espuma blanca: procediéndose a retirar esta espuma con una cuchara o paleta.

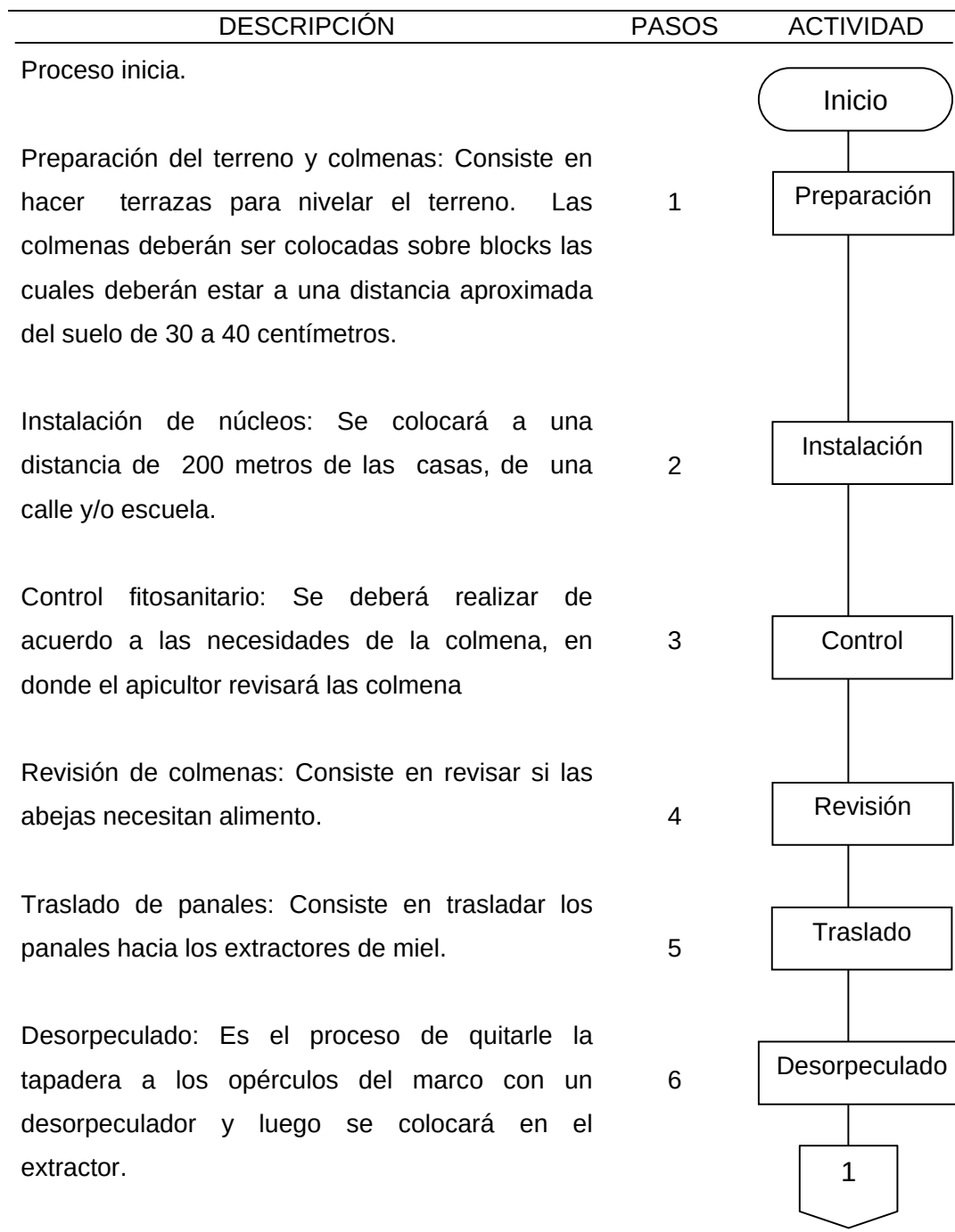
Envasado

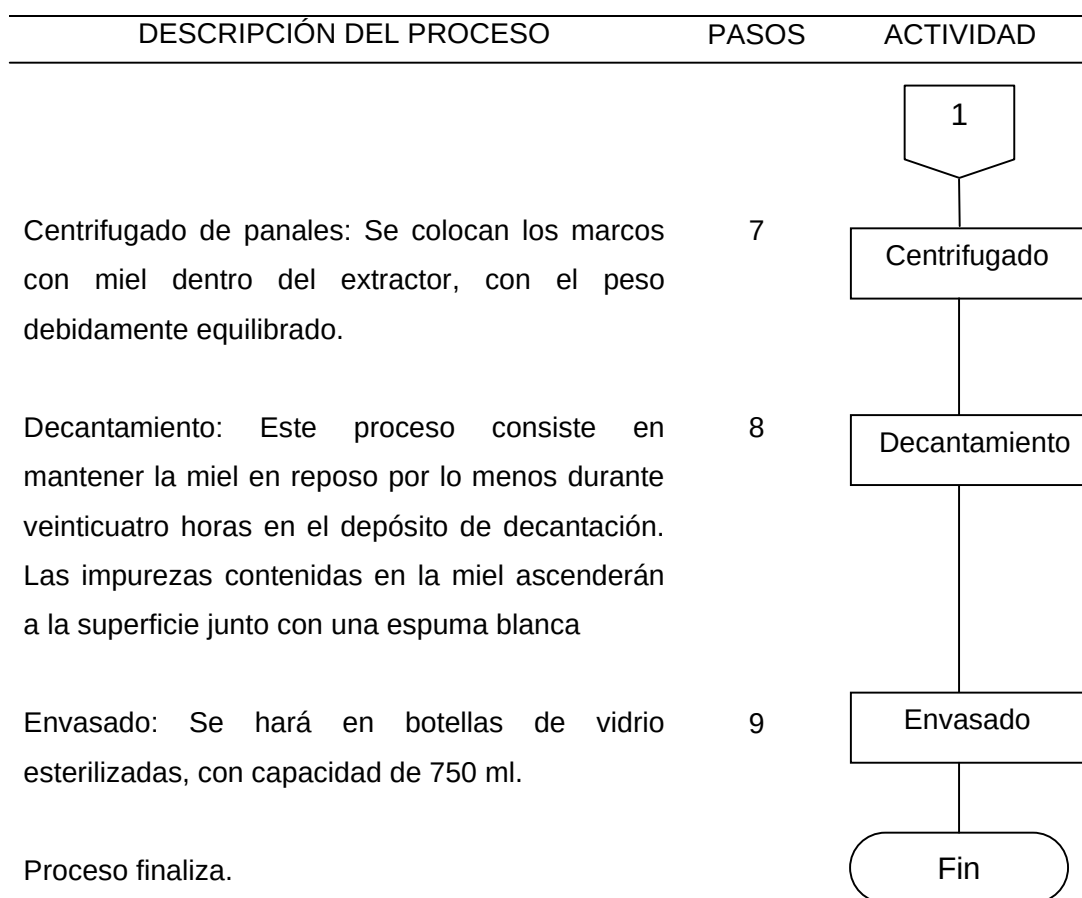
Se hará en botellas de vidrio esterilizadas, con capacidad de 750 ml.

Flujograma del Proceso Productivo

En el presente se grafican las distintas actividades para obtener el producto deseado.

Flujograma 2
Municipio de San Sebastián Coatán – Huehuetenango
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Flujograma de Proceso Productivo
Año: 2004





Fuente: Investigación documental Cadena Agroalimentaria de la Miel de Abeja, Facultad de Agronomía USAC., primer semestre 2,004.

3.1.5.4 Requerimientos técnicos de inversión

Para iniciar este proyecto es necesario contar con cuarenta personas que conformarán el comité quienes, aportarán cada uno Q.4,765.13, la vida útil del proyecto será de cinco años. Se utilizarán los terrenos propiedad de los miembros del comité en los que tienen sembrado café. El equipo apícola está constituido como se indica a continuación: un extractor, 500 colmenas, 500 alzas y 5000 marcos. Además Las herramientas apícolas para la producción, se integran así: cinco raquetas, cinco cepillos apícolas, cinco ahumadores, 500 alimentadores de abeja, 10 azadones y 10 machetes. Se contará con los siguientes insumos: 1000 libras de cera estampada, 6000 libras de azúcar y 250 unidades de Bayberol. La mano de obra estará representada por 215 jornales, distribuidos en cada uno de los procesos productivos.

3.1.6 Estudio administrativo legal

El estudio administrativo legal comprende los diferentes análisis administrativos así como las normas legales que debe cumplir la organización propuesta.

3.1.6.1 Organización propuesta

Para la producción de miel se considera un comité que se encuentre formado por habitantes de la localidad.

3 1 6.2 Tipo de organización

Después de analizar las agrupaciones existentes en el Municipio, se considera que, para el proyecto de producción de miel a implementarse en la unidad de estudio la organización más adecuada es un comité, ya que los pobladores están acostumbrados a este tipo de estructura, quienes en conjunto tendrán como objetivo principal producir, y comercializar miel.

El comité es un conjunto de personas que se unen de mutuo acuerdo, para llevar a cabo una obra o proyecto de interés colectivo y comunitario. Es el tipo de organización más sencillo que existe y básico para el desarrollo de las comunidades. Estos son autorizados por la Gobernación Departamental respectiva de conformidad con el acuerdo gubernativo 697-93.

3.1.6.3 Justificación

Los comités constituyen la forma de organización legal más sencilla que existe, para integrar el Comité no se requiere mayor trámite y formalismo.

En la investigación de campo se manifestó que los pobladores tienen confianza en los comités debido a que se desenvuelven en las diferentes actividades de la comunidad, el desarrollo del proyecto de Producción de Miel de Abeja, para el cual se propone un Comité de Apicultores permitirá que los interesados lleven a cabo su actividad una forma conjunta y efectiva.

Existe la necesidad dentro del Municipio de generadores económicos que ayuden a la reactivación del área por lo que la producción de miel se considera una oportunidad de ingresos económicos.

3.1.6.4 Objetivos

Para realizar el proyecto de producción de miel de abeja se presenta un objetivo general y varios específicos.

- **General**

Propiciar el adiestramiento técnico individual y colectivo para la transferencia de conocimientos de producción de miel y lograr que en corto plazo sus miembros sean autosuficientes, con el objeto de manejar variables económicas y sociales que ayuden a su crecimiento y desarrollo.

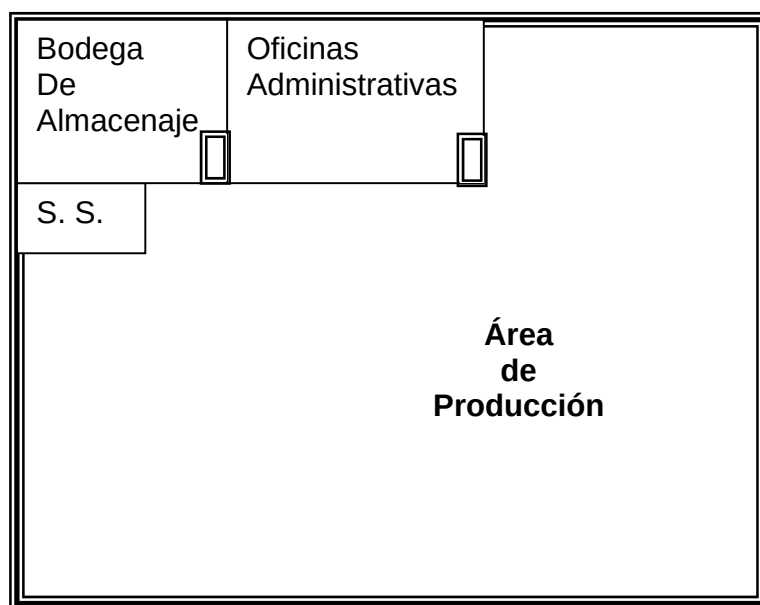
Específicos

- Mejorar las condiciones sociales y económicas de sus miembros.
- Desarrollar su actividad principal, la cual consiste en producir y comercializar miel.
- Gestionar préstamos, introducir tecnología adecuada para la producción de miel.
- Promover la adquisición de materiales, insumos, equipo, así como la comercialización y apoyo al desarrollo tecnológico, social, cultural y económico.
- Incrementar la producción, canalizándola por su medio al mercado interno en busca de aumentar sus ingresos para elevar su nivel de vida.

3.1.6.5 Localización

Consiste en el lugar físico que llene los requerimientos para ubicación del proyecto. Las oficinas estarán en San Sebastián Coatán por ser más accesible y los medios de comunicación disponible. Según la investigación de campo realizada se determinó que el área ideal para la producción de miel es la aldea San José Pueblo Nuevo Jucup, por encontrarse a dieciséis kilómetros de la Cabecera Municipal y por contar con el clima adecuado para la producción de miel.

Gráfica 8
Municipio de San Sebastián Coatán-Huehuetenango
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Plano de Distribución en Planta
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,004.

Dentro del plano comprende las instalaciones administrativas y una bodega de almacenaje, en donde se guardara la producción hasta su debida distribución.

3.1.6 6 Denominación

La organización será denominada “Comité de Productores de Miel de Abeja San José Pueblo Nuevo Jucup”.

3.1.6.7 Marco jurídico

En la formación de un comité, es necesario el cumplimiento de requisitos que permitan el correcto funcionamiento del mismo. Para el efecto se determinan a continuación las normas externas e internas que deben observarse.

Normas internas

Para el funcionamiento de la organización se deben de aprobar una serie de normas y reglas, que deben de ser propuestas y aprobadas por la Asamblea General, para ser cumplidas, implementadas por la Junta Directiva.

Requerimientos para la legitimación del comité con acta constitutiva:

- Se debe legalizar por Gobernación Departamental y presentar la siguiente documentación, fotocopia de acta de constitución de la Junta Directiva, certificación de acta (extendida por secretario municipal) fotocopia de cedula de miembros electos de la junta.
- Constituir un acta en la cual se define y queda constancia de la elección de la Junta Directiva, la cual se firma por todos los asociados.
- Se debe elegir la Junta Directiva por elección del 60% de los asociados.

- **Normas externas**

El marco jurídico en el cual debe de funcionar el comité es el siguiente:

- Decreto 27-92, ley del Impuesto al Valor Agregado Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Municipal, Decreto 58-88, artículo 10, inscripción de comités.
- Decreto Gubernativo 2082 de fecha 2 de mayo de 1938, el cual establece que únicamente la Gobernación Departamental es quien autoriza sus actividades y norma la forma de recaudación y manejo de los fondos por el Comité.
- Acuerdo Gubernativo 311-97, Reglamento del Impuesto al Valor Agregado, el que establece un impuesto al valor agregado sobre todos los actos grabados por las normas de esta ley.
- Constitución Política de la Republica de Guatemala, Artículo 34, Derecho de Asociación, Artículo 43, que establece libertad de industria, Comercio y Trabajo.

- Código Civil, Decreto Ley 106-64, Artículo 15, inciso 3, derecho de asociación.
- Acuerdo Gubernativo 697-93, de fecha 26 de noviembre de 1993, autoriza a los comités la recaudación y manejo de fondos, mediante credenciales otorgadas por las Gobernaciones Departamentales. Además estipula los requisitos para su inscripción.
- Decreto 99-98, Ley del Impuesto a las Empresas Mercantiles y Agropecuarias, que operan dentro de los regímenes que establecen los decretos 26-92 y 27-92.
- Acuerdo Gubernativo 596-97, Reglamento del Impuesto Sobre la Renta, nombra lo referente a la inscripción ante la Superintendencia de administración Tributaria SAT y establece un impuesto sobre la renta que obtenga toda persona individual o jurídica que provenga de la inversión de capital.
- Decreto 26-92, capítulo 4, Artículo 7 Ley del Impuesto Sobre la Renta

3.1.6.8 Diseño organizacional

Es el conjunto de actividades orientadas a la definición de una estructura organizacional, por medio de la integración de funciones y relaciones en un organismo social, con miras al logro de los objetivos empresariales, para la organización se proponen los siguientes.

- Unidad de mando

La Asamblea General elegirá a una persona para cada una de las unidades administrativas la cual será responsable de ejercer la autoridad delegada para su respectiva área, todos estos cargos serán electos en asamblea por mayoría de votos para el buen funcionamiento del comité y evitar duplicidad de funciones.

- **Autoridad y responsabilidad**

El grado de autoridad se definirá de acuerdo al nivel atribuciones y responsabilidad que requiera cada área administrativa.

- **Centralización de las responsabilidades principales**

La responsabilidad en la mayoría recae en la Junta Directiva quien es responsable de elaborar la planeación, y dirige la organización hacia sus objetivos luego por el grado de responsabilidad se ve concentrada en producción y comercialización que son los que contribuyen en la ejecución de los planes administrativos.

- **Organización con personal en línea**

Este tipo de organización es la que más se adecua por ser simple con fácil comunicación permite identificar las funciones para que no exista duplicidad, los niveles de autoridad se encuentran bien definidos lo que ayuda al comité en el alcancé de sus objetivos de una forma más efectiva.

3.1.6.9 Funciones de la organización

Las funciones principales que ejecutará el Comité se caracteriza por la búsqueda del beneficio de cada uno de sus integrantes y el desarrollo socioeconómico de la comunidad en donde se realizará el proyecto. Dentro de éstas se mencionan las siguientes funciones básicas de la organización propuesta.

- **Funciones técnicas**

Se refieren a todas las acciones realizadas en el proceso productivo de la miel, revisión de colmenas, traslado de panales, centrifugado de panales.

- **Funciones comerciales**

Son todas actividades relacionadas con la compra y venta de la producción de la unidad productiva.

- **Funciones financieras**

Se refieren a las actividades de búsqueda de financiamiento y correcta administración de los recursos financieros del comité.

- **Funciones contables**

Forma las diligencias referidas con los registros contables utilizados a través de libros de Diario, Mayor, Inventarios, Estados Financieros y otros registros auxiliares que consideren necesarios.

- **Funciones administrativas**

Son aquellas actividades que se interrelacionan entre si para dar un mejor funcionamiento a la organización, así como planeación, dirección, control, coordinación, para lograr el mejor funcionamiento del comité.

3.1.6.10 Estructura organizacional

A continuación se presenta la estructura de la organización que es de una forma lineal, compacta, simple que permite definir los diferentes niveles de responsabilidad y autoridad.

Gráfica 9
Municipio San Sebastián Coatán-Huehuetenango
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Organigrama General
Comité de Productores de Miel San José Pueblo Nuevo Jucup
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,004.

La estructura representada en la gráfica muestra los diferentes niveles de autoridad, responsabilidad de una forma simple donde se puede apreciar las diferentes unidades administrativas que se encuentran bien definidas que benefician al Comité Productivo de Miel.

3.1.6.11 Sistema de organización

En la organización el sistema que se determinó para la misma fue de tipo lineal simple bien definida y que permite encausar los esfuerzos en conjunto para un logro exitoso de los objetivos.

3.1.6.12 Funciones básicas de las unidades administrativas

Dentro de las unidades administrativas existen actividades que son más relevantes para el funcionamiento de la organización y son las siguientes:

- **Asamblea General**

Es la máxima autoridad del comité, de ella dependen los demás órganos. Esta integrada por todos los asociados que forman asamblea cuando han sido citados para reunirse y ejercer las funciones que los estatutos señalen. Las decisiones que se tomen son obligaciones para todos.

Es la entidad encargada de la toma de decisiones que trazan el rumbo a tomar por la organización entre sus funciones están:

- Tomar decisiones para la solución de los problemas que se presentan en la organización a la cual pertenecen.
- Velar que la Junta directiva desempeñe su función eficientemente.
- Buscar nuevos trabajadores para incrementar la producción.
- Delegar Autoridad y responsabilidad a personas que se ocupen de las actividades administrativas.
- Coordinar las actividades administrativas.
- Supervisar el trabajo de la Junta Directiva.

- **Junta Directiva**

La Asamblea General es la encargada de elegir la Junta Directiva. Las funciones y atribuciones se describen a continuación:

- Es el ente encargado de controlar implementar las decisiones tomadas por la Asamblea General.
- Plantear ante asamblea la planeación anual de trabajo.
- Se encarga de autorización de gastos y representación legal de comité.
- Velar por el correcto funcionamiento de las diferentes unidades administrativas.
- Convocar a asambleas generales para obtener consenso para la resolución de problemas o para la notificación de instrucciones.

- **Administración**

Las funciones más relevantes que realiza son:

- Elaborar proyectos de trabajo presentarlos en asamblea para su aprobación.
- Programar las funciones y actividades de las unidades administrativas.
- Se encarga de evaluar y dar seguimiento de los diferentes programas.
- Es el encargado de programar la producción y comercialización de producto.
- Presenta informes financieros a la Junta Directiva de ingresos, gastos de la organización. Planea y dirige los diferentes programas de las distintas unidades productivas.
- Elabora y dirige la ejecución del presupuesto durante el año.

- **Producción**

- Es la unidad encargada de planificar la producción.
- Controlar la calidad del producto.
- Lleva estrictos controles para garantizar la eficiencia durante el proceso de producción de miel de abeja.
- Es la unidad encargada de contactar la asesoría técnicas y estar al día con los diferentes avances en la rama.

- **Contabilidad**

Es la unidad encargada de registrar todos los movimientos contables, financieros, elabora presupuestos anuales que son presentados a la Junta Directiva.

- Es el encargado de llevar el control de las cuentas bancarias.
- Elabora los estados financieros de la institución.
- Clasifica y lleva registros de documentos.

- **Comercialización**

Es la encargada de buscar canales adecuados de comercialización.

- Investigará el mercado,
- Fijará precios, ofertas, plazas de ventas y control de la competencia.
- Atenderá los diferentes pedidos, cobros y repartos.
- Pondrán en marcha los diferentes planes de comercialización a corto, mediano, y largo plazo.
- Se encarga de las investigaciones de mercado en relación a precios y segmentos de mercado.

3.1.6.13 Proyección de la organización

La proyección del Comité de Productores de Miel se convierta en un ente que permita aumentar los ingresos de los asociados, con una organización más completa, aumentará el alcance económico y cultural que puedan tener sus miembros.

- **Social**

El sentido social que se espera alcanzar a través de la organización de las personas mediante el Comité es fomentar el acceso a la cultura, conocimientos que permitan un mayor desarrollo en las personas, así como en el Municipio, además de intercambiar conocimientos con otras organizaciones que les ayudará ha desarrollarse como personas y como comunidad.

- **Económica**

Con la ejecución del proyecto de producción de miel los integrantes del Comité aumentarán sus ingresos personales, que beneficiarán a sus familias y al Municipio.

- **Cultural**

La puesta en marcha del proyecto de miel conlleva una serie de factores que se entrelazan entre si, lo que permitirá mejorar la educación y economía de los integrantes del Comité, a través de la capacitación y de los mayores ingresos que percibirán los miembros que se traduce en mayores satisfactores que elevan su nivel cultural personal como del propio Municipio.

3.1.6 Estudio financiero

Constituye el estudio de los diferentes elementos para llevar a cabo la ejecución del proyecto, el cual está integrado por la inversión fija y capital de trabajo lo que da como resultado el capital a invertir, las fuentes de financiamiento que aportarán la inversión requerida, así como el costo de producción, estado de resultados, presupuesto de caja y estado de situación financiera y la evaluación financiera por medio de razones, instrumentos que apoyan a la obtención de mejores resultados económicos y toma de decisiones en el desarrollo del proyecto.

3.1.6.1 Inversión fija

Comprende todos los activos tangibles e intangibles necesarios para la implementación y desarrollo del proyecto, está constituido por las cuentas que forman parte del grupo de; propiedad, planta y equipo o también conocidos como; terrenos, planta y equipo, éstas cuentas se deprecian ya sea por el paso del tiempo o por el uso de los bienes; la inversión se presenta a continuación.

Cuadro 26
Municipio San Sebastián Coatán - Huehuetenango
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Inversión Fija
Año: 2004

Descripción	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Equipo apícola			84,000.00
Extractor	1	2,500.00	2,500.00
Colmenas	500	125.00	62,500.00
Alzas	500	18.00	9,000.00
Marcos	5000	2.00	10,000.00
Herramientas			2,928.00
Rasquetas	5	28.00	140.00
Cepillos apícolas	5	32.00	160.00
Ahumadores	5	92.00	460.00
Alimentadores de abejas	500	2.00	1,000.00
Machetes	10	18.00	180.00
Azadones	10	42.00	420.00
Velos	2	94.00	188.00
Overoles	2	160.00	320.00
Guantes	2	30.00	60.00
Mobiliario y equipo			3,500.00
Escritorio secretarial	1	600.00	600.00
Silla	1	200.00	200.00
Archivo 4 gavetas	1	500.00	500.00
Telefax	1	1,200.00	1,200.00
maquina de escribir	1	1,000.00	1,000.00
Gastos de organización			2,500.00
Estudio técnico	1	1,500.00	1,500.00
Gastos de Instalación	1	1,000.00	1,000.00
Total inversión fija			92,928.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

Para la implementación del proyecto se necesitan Q.92,928.00 de inversión fija, constituye el equipo apícola el rubro que mayor inversión implica ya que está formado principalmente por la compra de las colmenas, esto es bueno ya que el equipo será utilizado durante la vida del proyecto.

3.1.6.2 Inversión en capital de trabajo

Comprende todas las erogaciones en efectivo necesarias para la puesta en marcha del proyecto. Cubrirá el primer año de operaciones de los costos y gastos en que se incurren hasta poder efectuar la venta inicial de la producción, por lo que son a corto plazo; los cuales se detallan a continuación:

Cuadro 27
Municipio San Sebastián Coatlán – Huehuetenango
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Inversión de Capital de Trabajo
Año 2004

Concepto	Unidad	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				29,250.00
Bayberol	Dosis	250	15.00	3,750.00
Azúcar	Lb.	6,000	1.75	10,500.00
Cera estampada	Lb.	1,000	15.00	15,000.00
Mano de obra				10,124.00
Decantamiento	Jornal	15	31.90	479.00
Envasado	Jornal	15	31.90	479.00
Preparación del terreno	Jornal	10	31.90	319.00
Mantenimiento de colmenas	Jornal	120	31.90	3,828.00
Instalaciones de colmenas	Jornal	6	31.90	191.00
Extracción de miel	Jornal	50	31.90	1,595.00
Bono incentivo (215 jornales x 8.33)	Jornal	215	8.33	1,791.00
Séptimo día (Q.8,651/6)	Jornal			1,442.00
Costos indirectos variables				4,252.00
Prestaciones laborales (Q.8,302 x 30.55%)				2,536.00
Cuotas patronales (Q.8,302 x 10.67%)				886.00
Imprevistos (Q.8,302 costo primo x 10%)				830.00
Gastos variables de venta				13,750.00
Botellas	Unidad	11,000	1.25	13,750.00
Gastos fijos de administración				70,301.00
Sueldo administrador	Mes	12	2,000.00	24,000.00
Sueldo secretaria contadora	Mes	12	1,400.00	16,800.00
Bonificación incentivo	Mes	24	250.00	6,000.00
Prestaciones laborales (Q.40,800.00 x 30.55%)				12,464.00
Cuotas patronales (Q.40,800.00 x 10.67%)				4,353.00
Alquiler de oficina	Mes	12	300.00	3,600.00
Energía eléctrica	Mes	12	50.00	600.00
Servicio de agua	Mes	12	7.00	84.00
Servicio de teléfono	Mes	12	200.00	2,400.00
Total capital de trabajo				127,677.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,004.

Tal como se muestra en el anterior cuadro, el rubro más significativo para la inversión de capital de trabajo lo constituyen los gastos fijos de administración,

rubros en los que se encuentran los sueldos del administrador y de la secretaria contadora que administrarán el Comité.

3.1.6.3 Inversión total

La inversión total consiste en la suma de la inversión fija y el monto del capital de trabajo, por lo que asciende a la cantidad de doscientos veinte mil seiscientos cinco quetzales exactos (Q.220,605.) tal como se resume en el siguiente cuadro:

Cuadro 28
Municipio San Sebastián Coatán – Huehuetenango
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Inversión Total
Año 2004
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Sub-total	Total	%
Inversión fija		92,928.00	42
Equipo apícola	84,000.00		
Herramientas	2,928.00		
Mobiliario y equipo	3,500.00		
Gastos de organización	2,500.00		
Capital de trabajo		127,677.00	58
Insumos	29,250.00		
Mano de obra	10,124.00		
Costos indirectos variables	4,252.00		
Gastos variables de venta	13,750.00		
Gastos fijos de administración	70,301.00		
Inversión total		220,605.00	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

Según se puede apreciar en el cuadro anterior la inversión fija asciende a Q92,928.00 lo que representa una inversión única que se aprovechara en el desarrollo del proyecto, en cuanto al capital de trabajo es un gasto que esta inmerso en el costo del producto y que se debe hacer para poder desarrollar este proyecto en cuanto a lo que se estima obtener de utilidad es una inversión razonable.

3.1.6.4 Plan de financiamiento

Consiste en la búsqueda y selección de la mejor alternativa financiera para obtener los fondos necesarios a través de créditos o transferencias de dinero, otorgado por personas individuales, financieras o bancarias, de acuerdo con las garantías y en los plazos convenidos; lo anterior, para cubrir la inversión total necesaria para el desarrollo del proyecto. A continuación se presenta el cuadro del plan de inversión.

Cuadro 29
Municipio San Sebastián Coatán – Huehuetenango
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Plan de Financiamiento
Año 2004
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Sub-total	Inversión
Financiamiento interno		190,605.00
Equipo apícola	54,000.00	
Herramientas	2,928.00	
Mobiliario y equipo	3,500.00	
Gastos de organización	2,500.00	
Insumos	29,250.00	
Mano de obra	10,124.00	
Costos indirectos variables	4,252.00	
Gastos variables de venta	13,750.00	
Gastos fijos de administración	70,301.00	
Financiamiento externo		30,000.00
Equipo apícola (240 colmenas a Q.125.00 c/u)	30,000.00	
Inversión total		220,605.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

La inversión total necesaria para el proyecto, se distribuirá de acuerdo a la fuente en las cuentas y rubros que se indican en el cuadro anterior en el cual el financiamiento interno representa una inversión mayor al financiamiento externo. Debido a que las instituciones financieras no otorgan créditos fácilmente, los miembros del comité financiarán la mayor parte del proyecto.

3.1.6.5 Fuentes de financiamiento

Para el financiamiento del proyecto de miel de abeja, se propone el sistema mixto, el que consiste en la utilización de fuentes internas y externas; el monto total de la inversión asciende a la cantidad de Q.220,605.00 la que será financiada de la siguiente manera:

Fuentes internas

El financiamiento interno está constituido por la aportación de 40 socios miembros del Comité de Productores de Miel de Abeja San José Pueblo Nuevo Jucup, consistente en Q.4,765.13 cada uno, para un monto total de Q.190,605.00.

Fuentes externas

Este será por medio de un préstamo de Q.30,000.00 que se solicitará al Banco de Desarrollo Rural, S.A., a un plazo de 5 años, pago de intereses al final de cada año del 18% anual y cinco amortizaciones de capital a partir de la finalización del primer año del proyecto.

Cuadro 30
Municipio San Sebastián Coatlán – Huehuetenango
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Plan de amortización
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Año	Monto	Intereses 18% anual	Amortización	Saldo de capital
0				30,000.00
1	11,400.00	5,400.00	6,000.00	24,000.00
2	10,320.00	4,320.00	6,000.00	18,000.00
3	9,240.00	3,240.00	6,000.00	12,000.00
4	8,160.00	2,160.00	6,000.00	6,000.00
5	7,080.00	1,080.00	6,000.00	0.00
Total	46,200.00	16,200.00	30,000.00	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,004.

Se muestra la forma en que las amortizaciones disminuirán el saldo de capital y así disminuirá el interés anual que el Comité debe cancelar a la entidad financiera.

3.1.6.6 Estado de resultados proyectado

Es el estado financiero que muestra la situación financiera de la entidad, regularmente comprende el período de un año, en el se reflejan los ingresos y los gastos incurridos en el período y además la utilidad obtenida luego de deducir a los ingresos los gastos realizados, servirá para la toma de decisiones. A continuación se presenta el cuadro de estado de resultados proyectado.

Cuadro 31
Municipio San Sebastián Coatlán – Huehuetenango
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Comité de Productores de Miel San José Pueblo Nuevo Jucup
Estado de Resultados Proyectado
Año:2004
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas	220,000.00	264,000.00	264,000.00	316,800.00	348,480.00
(-) Costo directo de producción	43,626.00	52,444.00	52,444.00	63,001.00	69,215.00
Ganancia bruta en ventas	176,374.00	211,556.00	211,556.00	253,799.00	279,265.00
(-) Gastos variables de venta	13,750.00	16,500.00	16,500.00	19,800.00	21,780.00
Excedente marginal	162,624.00	195,056.00	195,056.00	233,999.00	257,485.00
(-) costos fijos de producción	17,532.00	21,342.00	21,342.00	26,217.00	27,319.00
Depreciación equipo apícola	16,800.00	20,560.00	20,560.00	24,972.00	27,319.00
Depreciación herramienta	732.00	782.00	782.00	1,245.00	0.00
(-) Gastos de administración	71,501.00	71,501.00	71,501.00	71,501.00	71,501.00
Depreciación mobiliario y equipo	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00
Amortización gastos organización	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
Sueldo administrador	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00
Sueldo secretaria contadora	16,800.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00
Bonificación incentivo	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
prestaciones laborales	12,464.00	12,464.00	12,464.00	12,464.00	12,464.00
Cuotas patronales	4,353.00	4,353.00	4,353.00	4,353.00	4,353.00
Alquiler de oficina	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00
Energía eléctrica	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
Servicio de agua	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00
Servicio de teléfono	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00
Excedente en operación	73,591.00	102,213.00	102,213.00	136,281.00	158,665.00
(-) Gastos financieros					
Intereses (préstamo)	5,400.00	4,320.00	3,240.00	2,160.00	1,080.00
Excedente antes de ISR	68,191.00	97,893.00	98,973.00	134,121.00	157,585.00
(-) Impuesto sobre la renta 31%	21,139.00	30,347.00	30,682.00	41,578.00	48,851.00
Excedente neto	47,052.00	67,546.00	68,291.00	92,543.00	108,734.00

Fuente Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,004.

El estado de resultados muestra los ingresos y gastos necesarios para determinar el resultado y excedente neto que en el proyecto se establecerá durante el tiempo de vida del mismo, en él se refleja junto con el incremento

anual en las ventas, el aumento al costo directo de producción en el segundo, cuarto y quinto año del proyecto, así como en los costos fijos de producción involucrados al proceso productivo.

3.1.7 Evaluación financiera

En esta sección se analizan los resultados económicos financieros del proyecto.

3.1.7.1 Tasa de recuperación de la inversión:

Es aquella tasa que permite descontar los flujos netos de operación de un proyecto e igualarlos a la inversión inicial. Para este cálculo se debe determinar claramente cual es la inversión inicial del proyecto y cuales serán los flujos de ingreso y costo para cada uno de los períodos que dure el proyecto de manera de considerar los beneficios netos obtenidos en cada uno de ellos. Matemáticamente se puede reflejar como sigue.

$$\frac{\text{Excedente Neto (-) Amortización Préstamo}}{\text{Inversión Total}} = \frac{47,052.00 - 6,000.00}{220,605.00} = 0.1861 * 100 = 19\%$$

Este es el porcentaje de recuperación de la inversión, lo que representa un 19% anual, es un porcentaje aceptable.

3.1.7.2 Tiempo de recuperación de la inversión:

El objetivo es determinar el número de años en que se recupera la inversión, mediante la resta sucesiva de los flujos netos anuales descontados del monto de la inversión, hasta el punto en que se iguala o sobrepasa dicha inversión.

Inversión	
Excedente Neto-Amort. Préstamo+Amort. Gtos. de organización +depreciación	
220,605.00	= 3.69
47,052.00-6,000.00+500.00+18,232.00	

Representa el tiempo de recuperación del capital, tres años y 8 meses por el tipo de proyecto el tiempo de recuperacion de la inversion es aceptable.

3.1.7.3 Retorno de capital

Se determina al restar a la utilidad la amortización del préstamo más interés pagado sobre préstamo más amortización gasto de organización y sumar la depreciación anual del activo fijo; de acuerdo a la formula siguiente:

Excedente Neto (-) Amort. Préstamo (+) Intereses (+) Amort. Gts. Org. (+)
Depreciación

$$47,052.00(-) 6,000.00(+) 5,400.00(+) 500.00(+) 18,232.00 = .65,184.00$$

Es la cantidad anual que retornará al capital invertido, es una cantidad razonable hay que tomar en cuenta el tipo de proyecto que es a mediano plazo.

3.1.7.4 Tasa de retorno de capital

Es el resultado de dividir el retorno del capital entre la inversión y el porcentaje que resulta expresa el grado de rentabilidad del proyecto, durante el primer año de operaciones.

La fórmula para determinar la tasa de retorno de capital es la siguiente:

Retorno del Capital

Inversión

$$\frac{65,184.00}{220,605.00} = 0.2955 * 100 = 29.55\%$$

Esta cantidad multiplicada por cien representa el 29.55% de rentabilidad del proyecto durante el primer año, es un grado agudo de recuperación de la inversión y se puede decir que es aceptable..

3.1.7.5 Punto de equilibrio

Para determinar el punto de equilibrio se tomó como base el primer año del proyecto, del cual se espera una producción de 11,000 botellas y se estima vender a un precio de Q.20.00 cada una. Esta operación permite determinar el nivel de ventas necesarias a alcanzar, para cubrir todos sus costos y que el proyecto no registre pérdidas.

3.1.7.6 Punto de equilibrio en valores

Permite determinar la cantidad en quetzales que se necesita vender para poder cubrir los costos y gastos fijos.

La fórmula para determinar el punto de equilibrio en valores es la siguiente:

$$\frac{\text{Gastos Fijos}}{\% \text{ de Ganancia Marginal}} = 127,750.27$$

$$\frac{94,433.00}{0.7392} = 127,750.27$$

Para poder cubrir los costos y gastos fijos se necesita vender Q.127,750.27, según la proyección de la producción anual de miel del proyecto el primer año se producirán once mil botellas, a partir del primer año se inician a cubrir los costos y gastos fijos de la inversión.

3.1.7.7 Punto de equilibrio en unidades

Se determina la cantidad de unidades necesarias para alcanzar el punto de equilibrio y así cubrir los costos y gastos fijos.

La fórmula para determinar el punto de equilibrio en unidades es la siguiente:

Punto de equilibrio en valores

Precio de venta

$$\frac{127,750.27}{20.00} = 6,387.51 \text{ botellas}$$

Para poder cubrir los costos y gastos fijos es necesario vender 6,387.51 botellas de miel de abeja, a partir del primar año se cubrirán los costos y gastos fijos que conlleva la inversion.

Prueba punto de equilibrio:

Ventas (6,387.51 botellas a Q.20.00 c/u)	127,750.00
(-) Costo de producción	25,338.00
(-)Gastos variables de venta	<u>7,979.00</u>
Excedente marginal	94,433.00
(-) Gastos fijos	<u>94,433.00</u>
Punto de equilibrio	-----0-----

3.1.7.8 Porcentaje margen de seguridad

El margen de seguridad indica el porcentaje que pueden disminuir las ventas, sin producir pérdidas. Se obtiene de la diferencia que existe entre las ventas netas y el punto de equilibrio en valores.

Ventas Netas (-) Punto de equilibrio en valores

$$220,000 \text{ (-) } 127,750.00 = 92,250.00$$

El margen de seguridad obtenido de 92,250.00 equivale a 4,613 botellas de miel de abeja, lo cual representa el 41.94% del total de ventas, rango donde el proyecto puede producir pérdidas.

3.1.8 Impacto social

Con el desarrollo del proyecto producción de miel de abeja los productores y población del municipio de San Sebastián Coatán se verán beneficiados en cuanto a la generación de fuentes de ingresos y desarrollo comunitario al involucrarse de manera directa en la producción.

CAPÍTULO IV
COMERCIALIZACIÓN
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA

“La comercialización comprende todas aquellas actividades físicas y económicas, realizadas dentro de un marco legal e institucional, para el traslado de bienes y servicios desde la producción hasta el consumidor final”¹⁰

4.1 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

La forma de comercialización propuesta se puede definir como un conjunto de actividades, físicas y de comportamiento que están implicados en la coordinación de varias etapas las cuales forman una dimensión en el proceso, estableciendo la relación entre el productor intermediario y consumidor.

Se propone que los productores se organicen en un Comité de Productores de Miel de Abeja, y que sean ellos los que deban de comercializar su producción dentro del mercado nacional, para lo cual se desarrolla a continuación el proceso de comercialización en el que deberán de guiarse.

4.1.1 Proceso de comercialización

El proceso de comercialización del producto miel de abeja, estará integrado por tres etapas; concentración, equilibrio y dispersión. Los cuales llevarán cabo la transferencia de los bienes y servicios, del productor al consumidor final a través de los canales de comercialización propuestos.

4.1.1.1 Concentración

Es la función de reunir la producción procedente de distintas unidades de producción con la finalidad de hacer lotes homogéneos para facilitar el

¹⁰Gilberto, Mendoza. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura 1995. Página 11.

transporte y otras funciones de comercialización. En el municipio de San Sebastián Coatán, dicha actividad la realizarán los productores, trasladándolo a las instalaciones del Comité.

Este proceso se realizará en el lugar de la producción. El Comité de productores de miel de abeja San José Pueblo Nuevo Jucup, recolectará toda la producción de las diferentes unidades, para luego comercializarla en los diferentes canales establecidos.

Es muy importante para el proyecto que el Comité concentre y distribuya la producción, ya que con ello se obtendrán mayores utilidades, con lo cual podrá garantizar la fijación de precios de acuerdo al mercado.

4.1.1.2 Equilibrio

Este proceso es también llamado de nivelación o preparación para el consumo. En esta etapa se desarrollan varias fases que van desde la preparación hasta el consumo del mismo, algunas por exigencia del consumidor y otras por estricto cumplimiento de las normas para conservar la calidad del producto, prolongar su vida y el empaque.

Para este proceso se tomará en cuenta localidad, cantidad, y tiempo, lo cual permite a este proceso preservar la existencia de los productos. Se almacenará el 50 % de la producción (5,000 botellas) de manera estacional en la bodega del Comité de Productores por cinco meses que van de marzo a agosto de cada año, al haber escasez de este producto en el mercado, los productores del Comité podrán sacarlo al mercado, fenómeno que se ve reflejado en los meses de agosto a noviembre, en los cuales el producto alcanza los mejores precios. Para el proyecto el Comité de productores de miel de abeja San José Pueblo Nuevo Jucup distribuirá la miel en el mercado nacional. Este producto no

necesita de alta tecnología para su almacenamiento y su vida útil se aproxima a los dos años. La demanda es permanente, sin embargo la oferta no logra satisfacerse debido a la escasa producción, por lo que no es posible el equilibrio entre demandantes y oferentes.

4.1.1.3 Dispersión

Esta etapa consiste en hacer llegar el producto hacia el consumidor. Sus actividades se desarrollan de manera que el producto es trasladado hacia los puntos de venta, de acuerdo a la calidad, cantidad, y tiempo exigido por el consumidor.

El proceso de dispersión o de distribución de la producción se inicia en el momento en que el producto será llevado hacia el consumidor final al tomar en cuenta los canales propuestos. En el Municipio, este proceso se desarrolla en el momento que el Comité de apicultores vende el producto a detallistas, quien se encargará de trasladarlo al mercado.

Para este estudio se propone la distribución de la miel al mercado nacional, a través de los canales propuestos mas adelante.

4.1.2 Fases de la comercialización

La comercialización puede examinarse a través de tres aspectos principales que son: Institucional, funcional y estructural.

4.1.2.1 Institucional

Esta función del proceso de comercialización se relaciona con la estructura del sistema intermediario, da a conocer todos los entes o participantes involucrados en el proceso de venta y el papel que desempeñan.

La actividad de la intermediación se hace necesaria e indispensable ya que las funciones tales como transporte, transformación, que ellos realizan agregan utilidad de tiempo, lugar y forma al producto que comercializan.

- **Productor**

Es el primer participante en este proceso, para éste caso los miembros del Comité se constituirán en productores, reunirán la miel y la trasladarán a los detallistas en botellas de 750 ml., a los distintos departamentos del país.

- **Minoristas**

Serán 15 minoristas que se ubicaran en varios departamentos, cumplirán con la función de distribuir la miel al consumidor final, la cual será proporcionada por el Comité, manejaran un volumen promedio anualmente de 939 botellas cada uno. La presentación propuesta para este proceso es en botellas de 750 ml. y su distribución será en el mercado nacional y será el apicultor quien se encargará del proceso de envasado.

- **Consumidor final**

Es la última etapa del proceso de comercialización que sufren los productores desde su producción hasta su consumo. El consumidor final es la persona que compra la miel de abeja para su consumo o para transformarlo.

4.1.2.2 Funcional

Consiste en analizar y clasificar todas las actividades que intervienen en el proceso de mercadeo, estas actividades son conocidas con el nombre de funciones de comercialización. Entre estas funciones están: Intercambio, físicas y auxiliares.

- **Funciones de intercambio**

Consiste en la transferencia de propiedad del producto, es decir la compra-venta de la miel la cual se realizará de la siguiente manera: La miel es envasada por el productor quien se encargará de trasladarla al centro de almacenaje del Comité. Para el presente estudio se propone que la función de intercambio se realice de la siguiente manera:

Compra venta

Los participantes en los procesos de mercadeo, productores, intermediarios y consumidores compran o venden los bienes, por lo cual en la presente propuesta se utilizará el método de inspección, el cual exige la presencia de la totalidad del producto en el lugar de la transacción y la inspección de la mercadería, el encargado directo de esta actividad será la persona a cargo de la comercialización.

Determinación de precios

El precio para la producción de miel se fijará al tomar en cuenta el mercado nacional, el precio se fijará por botella, se debe tomar el costo de producción y la utilidad que se espera obtener y la persona responsable será la encargada de la comercialización.

- **Funciones físicas**

Se denomina así a las funciones que se relacionan con la transferencia física y con modificaciones físicas e incluso fisiológicas de los productos.

Almacenamiento

Es la función de mantener el producto en deposito por un tiempo con el propósito de ajustar la oferta a los requerimientos de la demanda, para la presente propuesta se realizará de manera estacional, con el objetivo de

conservar los excedentes de cosecha y ajustarlos a la demanda a través del tiempo, dicha actividad estará a cargo del departamento de producción.

Transformación

Será el departamento de producción quien tendrá a su cargo darle un valor agregado al producto original. En el caso de la producción de miel, ésta sufre una transformación al ser sacada de los panales, quitar los residuos de cera y luego envasarla.

Envasado

En lo que respecta al envase, será una botella de vidrio con capacidad de 750 mililitros esterilizada; se adquirirá según cotizaciones hechas por el Comité, el departamento de producción será el encargado de realizar esta actividad.

- **Funciones auxiliares**

También son denominadas de facilitación y su fin es apoyar las funciones físicas y de intercambio para que su ejecución se realice satisfactoriamente.

Información de precios

Esta función tiene como objetivo mantener información sobre los precios. En este caso en el Comité de Productores será el departamento de comercialización quien se encargará de mantener los datos actualizados de manera que estos sean confiables y puedan ser usados en el proceso de venta. Lo harán cada mes a través de las distintas direcciones electrónicas que para ese efecto tienen habilitadas el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, y del Ministerio de Economía.

Financiamiento para la comercialización

El financiamiento hace posible las funciones de producción y comercialización.

Para el presente proyecto se contará con un financiamiento interno de Q.190,605.00 y externo de Q.30,000.00.

Aceptación de riesgos

Para la presente propuesta se correrá con dos tipos de riesgos, el de la pérdida física de la mercancía en su traslado y los financieros.

4.1.2.3 Estructural

Estudia las diversas instituciones y organismos que se encargan de la comercialización, las personas que en ella toman parte, las funciones ejecutadas así como clasificar los distintos intermediarios y su comportamiento.

- **Conducta del mercado**

Es el comportamiento que adoptan los participantes en relación con las políticas de fijación de precios, con los volúmenes, los productos y los servicios que obtienen con los medios y sistemas para promover las ventas que puedan llevar a acuerdos de precios y de las cantidades que venderán por empresa en el mercado a ejercer libre competencia e incluso guerra de precios, o por el contrario a establecer acuerdos de exclusión y tácticas depredatorias en el mercado.

Con el proyecto se pretende que el comité funcione como un oligopolio, que maneje toda la producción de los apicultores, con el fin de tener un volumen más alto de producción y con ello poder competir para obtener un mejor precio.

- **Eficiencia del mercado**

Considerada como la relación entre producto e insumo, entre los resultados y los esfuerzos involucrados. Está estrechamente ligado con el desempeño del mercado.

Los insumos necesarios para la producción de miel de abeja, se encuentran a disposición de los productores dentro del Municipio, lo cual facilita la eficiencia del Comité para poner a disposición el producto al mercado meta.

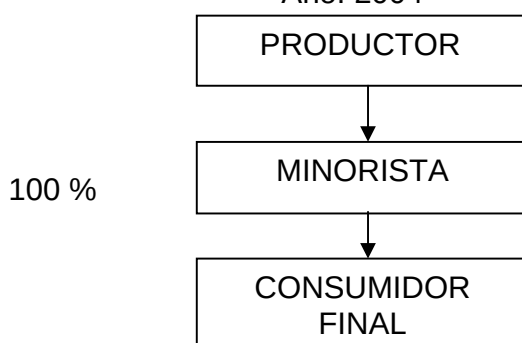
4.1.3 Operaciones de la comercialización

Entre las operaciones de comercialización se tienen los canales de comercialización, los márgenes de comercialización y los factores de diferenciación, los cuales a continuación se detallan.

- **Canales de comercialización**

Son las etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transformación entre el producto y consumidor final. Este permite señalar la importancia y el papel que desempeña cada participante en el movimientos de los bienes y servicios, cada etapa del canal señala, ya sea un cambio de propiedad del producto o un tipo de servicio que se presta del proceso de comercialización. A continuación se presenta la grafica del canal de comercialización propuesto.

Gráfica 10
Municipio de San Sebastián Coatlán - Huehuetenango
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Canal de Comercialización Propuesto
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,004.

La gráfica anterior muestra la forma en la cual se comercializará la miel de abeja, se propone un canal de nivel uno se considera que es el más conveniente a los intereses del Comité de productores.

- **Márgenes de comercialización**

El margen de comercialización es la diferencia entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el productor.

Cuadro 32
Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Márgenes de Comercialización Propuesto
Año: 2004

DESCRIPCION	PRECIO DE VENTA	MARGEN BRUTO	COSTOS DE MERCADEO	MARGEN NETO	RENDTO. % INVER.	RENDTO. % PARTIC.
1.Productor	Q.20.00				52.75	33.33
Precio de Venta						
2.Minorista	Q.30.00	Q.10.00	Q.0.55	Q.9.45	47.25	66.67
Almacenamiento			Q.0.05			
Piso plaza			Q.0.10			
Empaque			Q.0.40			
TOTAL		Q.10.00	Q.0.55	Q.9.45	100	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2004

Se puede observar que el productor será quien obtenga mayor beneficio en el proceso de comercialización de la producción de miel de abeja. Dado el cuadro anterior se determina que el margen neto de comercialización es de Q.9.45 lo que indica que por cada quetzal pagado por el consumidor, el 31.50% corresponde a gastos de comercialización. El intermediario como beneficio neto al deducir los costos de mercadeo recibe el 33.33%

Margen bruto de comercialización

Consiste en la diferenciación existente entre el precio que paga el consumidor final y el precio que recibe el productor.

Este margen se calcula al tomar en cuenta los gastos en que incurre el productor

en el manipuleo, conforme se traslada entre los intermediarios que participan en su comercialización hasta el precio que paga el consumidor final.

$$MBC = \frac{\text{Precio del consumidor} - \text{Precio del productor}}{\text{Precio del consumidor}} * 100$$

$$MBC = \frac{30 - 20}{30} \times 100 = 33.33\% \times 30 = 1000/100 = 10$$

$$\text{Margen Bruto} \quad Q.10.00$$

Por cada quetzal que paga el consumidor final 33.33% corresponden al productor, ya que no se incurre en gastos de mercadeo, su rendimiento sobre la inversión es de 52.75%

Margen neto de comercialización

Es el porcentaje sobre el precio final que recibe el intermediario como beneficio neto, al deducir los costos de mercadeo.

$$MNC = \frac{\text{Margen Bruto} - \text{Costos de mercadeo}}{\text{Precio consumidor}} * 100$$

$$MNC = \frac{10 - 0.55}{30} \times 100 = 31.50\% \times 30 = 945/100 = 9.45$$

$$\text{Margen Neto} \quad Q.9.45 \quad = \quad 31.50\%$$

Se puede observar en la operación anterior que el MNC es igual a 31.50 %, lo que significa que por cada Q.30.00 pagados por el consumidor final, la intermediación recibe Q.9.45 de utilidad neta.

4.1.4 Factores de diferenciación

El proceso de producción se define como la creación de utilidades o sea las acciones que hacen útiles los bienes y servicios para satisfacer las necesidades. La comercialización añade valor a la producción en función de adecuar la producción al consumo, función que puede ser clasificada bajo varios conceptos:

- **Utilidad de lugar**

Se genera cuando el productor o los intermediarios transfieren los productos de lugar para hacerlos accesibles a los compradores o consumidores. Para la presente propuesta el Comité trasladará la miel desde su lugar de producción hacia los minoristas, quienes tendrán a su cargo llevar el producto al consumidor final.

- **Utilidad de forma**

Se da cuando se cambia la fisonomía de los productos para facilitar el consumo y dar mayor satisfacción. En el caso de la miel de abeja, esta será tratada para que no contenga cera u otro residuo que afecte su presentación para consumo, esta actividad estará a cargo del departamento de producción.

- **Utilidad de tiempo**

Es la utilidad que se agrega a un bien por conservarlos a través del tiempo. El mercado hace disponible el producto en el momento preciso en que lo requiere el consumidor. En el presente proyecto esta utilidad se dará en los meses de agosto a noviembre, que son las temporadas en el que el producto se escasea y alcanza los mejores precios en el mercado.

- **Utilidad de posesión**

Se agrega valor a un producto por poseerlo en la intención de transferirlo a quien lo necesite. Con ello se contribuye a satisfacer una necesidad. Esta utilidad se verá reflejada en el Comité de productores al estar organizados, producir y cubrir parte de la demanda existente en el mercado por este producto.

ANEXO 1
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COMITÉ PRODUCTORES DE MIEL DE ABEJA

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN COATAN, HUEHUETENANGO

GUATEMALA AGOSTO 2,007

INTRODUCCIÓN

El presente manual se elabora como un instrumento administrativo, con la finalidad de dotar al Comité de lineamientos para la realización de las actividades y un mejor desempeño de las funciones de los integrantes del Comité, se elabora con el objeto de evitar pérdida de tiempo, recursos y duplicidad de esfuerzos.

Será de suma importancia el desempeño laboral por constituir una guía práctica, con lineamientos necesarios para orientar a los integrantes que laboraran en el Comité de Productores de miel de abeja; no obstante para cumplir con los procedimientos diseñados para tal fin, será necesaria la colaboración y responsabilidad de cada uno de los integrantes; significa el control , verificación y seguimiento del mismo.

A continuación se describen los objetivos del manual, campo de aplicación, normas generales que aplican a las diferentes áreas.

Es importante que el presente manual sea revisado, actualizado y ampliado, cada año de acuerdo a los requerimientos de la organización, así como crear nuevos procedimientos que sean necesarios.

OBJETIVOS DEL MANUAL

Entre los objetivos se mencionan los siguientes:

- Proporcionar a los usuarios un instrumento administrativo que les permita la ejecución de las distintas actividades en forma organizada.
- Determinar la secuencia lógica y correcta, para realizar una actividad.
- Determinar el grado de responsabilidad en el puesto de trabajo
- Facilitar la comprensión de los procedimientos de la organización.

CAMPO DE APLICACIÓN

Las disposiciones contenidas en este manual, se aplicaran en todas las unidades que conforman el Comité y normará las actividades de las personas involucradas en los procesos.

NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

Aplicar los lineamientos establecidos en este instrumento administrativo para la realización de los procedimientos de funcionamiento.

Podrá ser modificado con previa aprobación de la Junta directiva del Comité.

SIMBOLOGÍA
UTILIZADA EN LOS
FLUJOGRAMAS DE PROCEDIMIENTOS

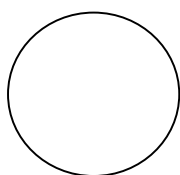
SIMBOLOGÍA

La simbología utilizada en el manual de normas y procedimientos es como se describe a continuación:



1. INICIO Y FINAL DE UN PROCEDIMIENTO

Indica donde inicia y donde termina un procedimiento.



2. OPERACIÓN

Ocurre cuando se prepara información, se firma un documento, se llena un formulario, se escribe un informe. La operación implica acción, donde hay esfuerzos físicos y mental.



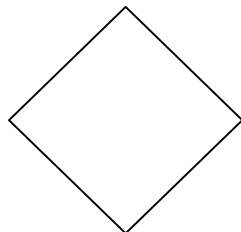
3. INSPECCIÓN

Ocurre cuando antes de autorizar el siguiente paso, se examina o se comprueba la ejecución del trabajo.



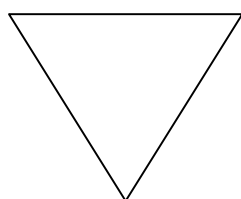
4. DOCUMENTO

Significa la utilización de documentos dentro de un procedimiento.



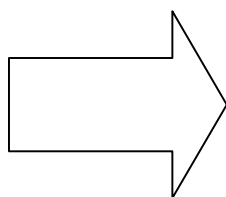
5. DECISIÓN

La figura indica que da lugar a dos alternativas, se sigue con el proceso o se detiene.



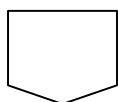
6. ARCHIVO

Representa el archivo definitivo de un documento o una fase del procedimiento.



7. TRASLADO

Implica transporte de un lugar a otro, ya sea de un documento o materiales.



8. CONECTOR FUERA DE PAGINA

O punto de conexión, indica cuando un flujograma continua en la pagina siguiente.

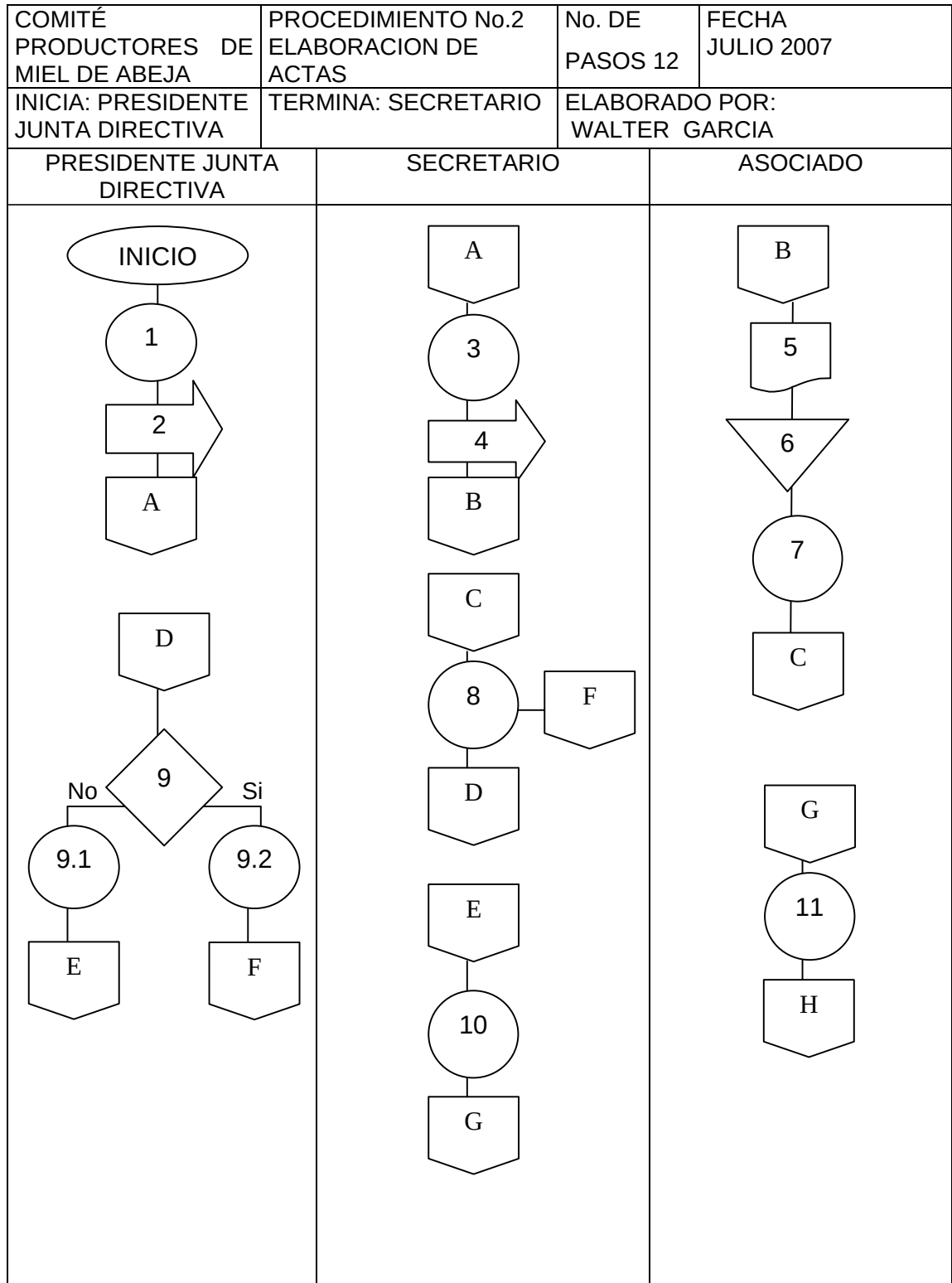
COMITÉ PRODUCTORES DE MIEL DE ABEJA	PROCEDIMIENTO No.1 REQUISITOS DE INGRESO	ELABORADO POR: WALTER GABRIEL GARCIA PEREZ
No. DE PASOS: 13	No. DE FORMAS	FECHA: JULIO 2007
INICIA: SOLICITANTE		TERMINA: SECRETARIO
OBJETIVO: Servir de guía para unificar las actividades de ingresos de un nuevo miembro. NORMAS ESPECÍFICAS: • Abrir un file de control por cada socio inscrito. • El nuevo asociado antes de ser inscrito deberá ser autorizado por la junta directiva.		

COMITÉ PRODUCTORES DE MIEL DE ABEJA	PROCEDIMIENTO NO. 1 INGRESO SOLICITANTE	No. DE PASOS 13	FECHA: JULIO 2007
INICIA: SOLICITANTE	TERMINA: SECRETARIO	ELABORADO POR: WALTER GARCIA	
RESPONSABLE	PASO No.	ACTIVIDAD	
SOLICITANTE	1	Prepara solicitud	
	2	Dirige solicitud	
SECRETARIO	3	Recibe solicitud	
	4	Traslada solicitud a la junta directiva	
JUNTA DIRECTIVA	5	Recibe y revisa solicitud	
	6	Traslada solicitud	
PRESIDENTE	7	Recibe solicitud, analiza y resuelve	
	8	Traslada resolución a secretario	
SECRETARIO	9	Recibe solicitud y notifica al interesado	
SOLICITANTE	10	Recibe resolución aprobada	
	11	Cancela aportación inicial y registra su firma en el libro de asociados	
SECRETARIO	12	Elabora y entrega recibo a nuevo asociado	
	13	Archiva documentos de nuevo asociado	

COMITÉ PRODUCTORES DE MIEL DE ABEJA	PROCEDIMIENTO No. 1 REQUISITOS DE INGRESO	No. DE PASOS 13	FECHA JULIO 2007
INICIA: SOLICITANTE	TERMINA: SECRETARIO	ELABORADO POR: WALTER GABRIEL GARCIA PEREZ	
SOLICITANTE	SECRETARIO	ADMINISTRADOR	ASAMBLEA GENERAL
<pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> 1[1] 1 --> 2[2] 2 --> A{{A}} A --> E{{E}} E --> 10[10] 10 --> 11((11)) 11 --> F{{F}} </pre>	<pre> graph TD A{{A}} --> 3[3] 3 --> 4[4] 4 --> B{{B}} B --> F{{F}} F --> 12((12)) 12 --> 13[13] 13 --> FIN([FIN]) </pre>	<pre> graph TD B{{B}} --> 5[5] 5 --> 6[6] 6 --> C{{C}} C --> D{{D}} D --> 9[9] 9 --> E{{E}} </pre>	<pre> graph TD C{{C}} --> 7[7] 7 --> 8[8] 8 --> D{{D}} </pre>

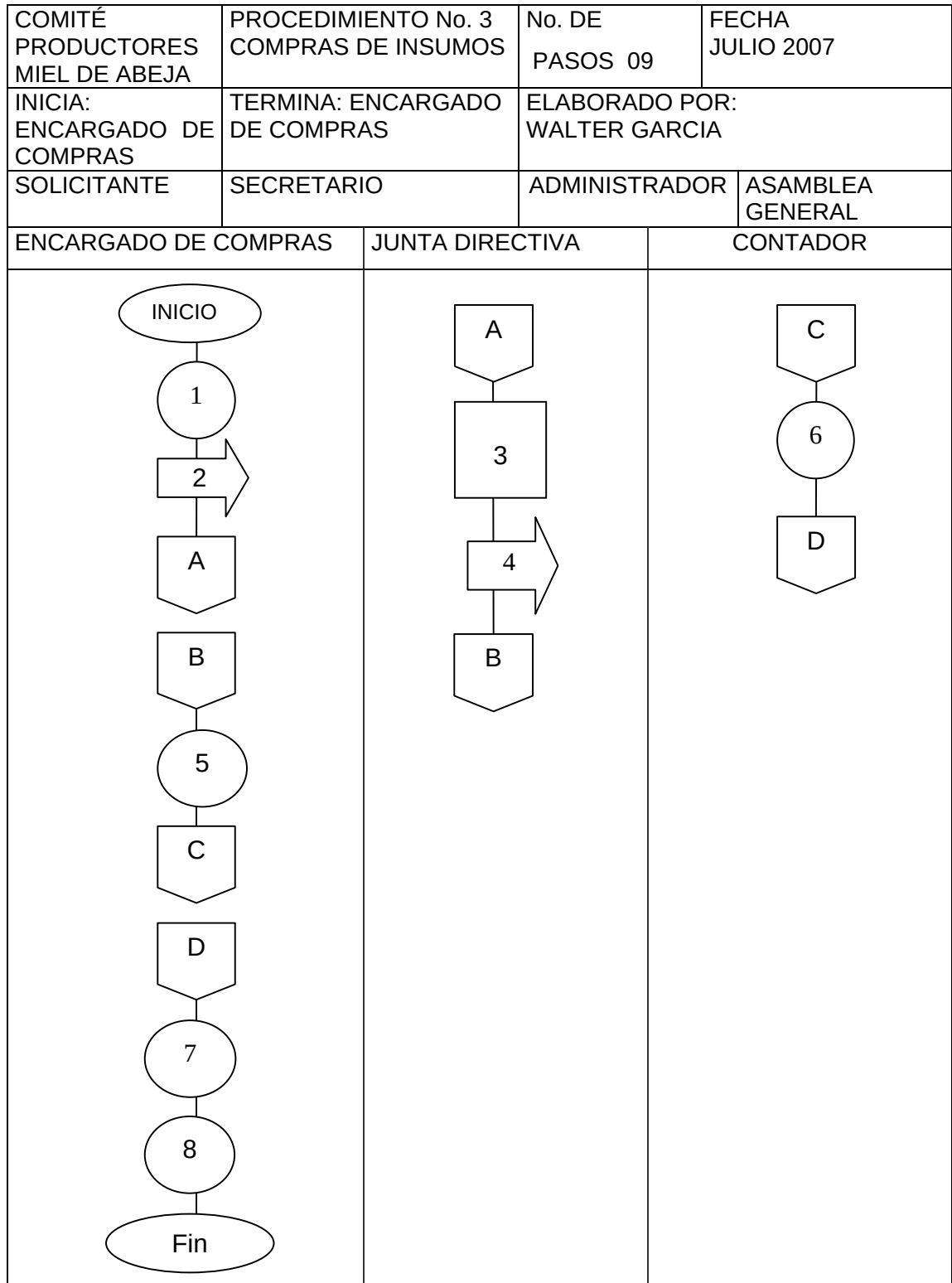
COMITÉ PRODUCTORES DE MIEL DE ABEJA	PROCEDIMIENTO No.2 ELABORACIÓN DE ACTAS	ELABORADO POR: WALTER GABRIEL GARCIA PEREZ
No. DE PASOS: 11	No. DE FORMAS	FECHA: JULIO 2007
INICIA: PRESEIDENTE DEL CONSEJO		TERMINA: SECRETARIO
OBJETIVO: Servir de guía para la correcta elaboración de actas del Comité y de su contenido. NORMAS ESPECÍFICAS: • Registrar el número exacto de miembros del Comité que asisten a cada sesión, los temas discutidos, la hora de inicio y de finalización de cada reunión. • El Secretario de la junta directiva revisará todas las actas que sean enviadas a cada miembro del Comité. • Existirá copia de cada acta debidamente certificada, se entregará al Presidente de la Junta Directiva, para efecto de asignar responsabilidades y dar seguimiento a todo lo acordado.		

COMITÉ PRODUCTORES DE MIEL DE ABEJA	PROCEDIMIENTO NO. 2 ELABORACIÓN DE ACTAS	No DE PASOS 12	FECHA: JULIO 2007
INICIA: PRESIDENTE JUNTA DIRECTIVA	TERMINA: SECRETARIO	ELABORADO POR: WALTER GARCÍA	
RESPONSABLE	PASO No.	ACTIVIDAD	
PRESIDENTE	1	Elabora proyecto de citación	
JUNTA DIRECTIVA	2	Traslada a secretario para mecanografiarlo	
SECRETARIO	3	Elabora citaciones para reunión en la sede de la Cooperativa	
	4	Traslada a asociado	
MIEMBRO	5	Recibe citación para reunión en la sede del Comité	
		Confirma a secretario la asistencia a la reunión	
SECRETARIO	6	Archiva confirmación previo conocimiento del presidente de junta directiva	
	7	Toma nota del número de participantes, hora de reunión e ingreso de los asociados	
	8	Emite borrador de los temas discutidos, lo transcribe al libro de actas, lo lleva a junta directiva	
PRESIDENTE	9	Revisa acta manuscrita en el libro	
JUNTA DIRECTIVA	9.1	Si no está correcta, la devuelve a secretario, para correcciones	
	9.2	Si esta correcta firma de conformidad y ordena a secretario que la certifique	
SECRETARIO	10	Envía copia certificada a cada asociado	
MIEMBRO	11	Recibe copia de acta certificada de la asamblea realizada y firma	
SECRETARIO	12	Archiva original y copia de acta certificada, que se recibió conforme por parte de los asociados.	



COMITÉ PRODUCTORES DE MIEL DE ABEJA	PROCEDIMIENTO No.3 COMPRAS DE INSUMOS	FECHA: JULIO 2007
INICIA: ENCARGADO DE COMPRAS	TERMINA: ENCARGADO DE COMPRAS	ELABORADO POR: WALTER GARCIA
OBJETIVO: Servir de guía para adquirir los insumos de mejor calidad al mas bajo precio, necesarios para la producción de miel de abeja. NORMAS ESPECÍFICAS: • Toda compra deberá ser cotizada y plenamente justificada. • Las compras deberán ser aprobadas por la Junta Directiva. • Cada compra que se realice se solicitará factura contable. • Toda compra que se realice debe tener especificaciones claras.		

COMITÉ PRODUCTORES DE MIEL DE ABEJA	PROCEDIMIENTO No.3 COMPRAS DE INSUMOS	No. DE PASOS 08	FECHA: JULIO 2007
INICIA: ENCARGADO DE COMPRAS	TERMINA: ENCARGADO DE COMPRAS	ELABORADO POR: WALTER GARCIA	
RESPONSABLE	PASO No.	ACTIVIDAD	
ENCARGADO DE COMPRAS	01	Elabora solicitud de compra y hace cotizaciones	
	02	Traslada solicitud de compra junto a cotizaciones a Junta Directiva.	
JUNTA DIRECTIVA	03	Recibe solicitud, verifica cantidades, analiza precios y deciden donde se compra.	
	04	Traslada solicitud con cotización aprobada a encargado de compras.	
ENCARGADO DE COMPRAS	05	Solicita cheque a tesorero	
CONTADOR	06	Emite y entrega cheque.	
ENCARGADO DE COMPRAS	07	Realiza la compra, recibe insumos, registra en libro de control de materiales y distribuye insumos.	
	08	Traslada factura a contabilidad.	



Anexo 2

República de Guatemala
Cálculos Para Determinar la Producción Nacional de Miel de Abeja
Período 2000 - 2004
(Cifras expresadas en miles de botellas)

Datos Históricos de la Producción Nacional de Miel

Año	Y	X	XY	X ²
2000	1,879.2	-2	-3,758.4	4
2001	1,824.6	-1	-1,824.6	1
2002	1,770	0	0	0
2003	1,715.4	1	1,715.4	1
2004	1,660.8	2	3,321.6	4
5	8,850		546	10

$$Y_c = a + b(x)$$

Donde:

$$a = \frac{\text{Suma Y}}{\text{\# de Años}} = \frac{8,850}{5} \quad a = 1,770$$

$$b = \frac{\text{Suma XY}}{\text{Suma X}^2} = \frac{546}{10} \quad b = 54.6$$

Cálculo de Producción de Miel Proyectada

$$2005 \quad Y_c = 1,770 + 54.6 (3) = 1,606.2$$

$$2006 \quad Y_c = 1,770 + 54.6 (4) = 1,551.6$$

$$2007 \quad Y_c = 1,770 + 54.6 (5) = 1,497$$

$$2008 \quad Y_c = 1,770 + 54.6 (6) = 1,442.4$$

$$2009 \quad Y_c = 1,770 + 54.6 (7) = 1,387.8$$

República de Guatemala
Cálculos Para Determinar las Exportaciones de Miel de Abeja
Período 2000 - 2004
(Cifras expresadas en miles de botellas)

Datos Históricos de las Exportaciones de Miel

Año	Y	X	XY	X2
2000	1,317.27	-2	-2,634.54	4
2001	975.45	-1	-975	1
2002	1,337.89	0	0	0
2003	1,764.87	1	1,764.87	1
2004	1,466.34	2	2,932.68	4
5	6,861.82		1088.01	10

$$Y_c = a + b(x)$$

Donde:

$$a = \frac{\text{Suma Y}}{\text{\# de Años}} = \frac{6,861.82}{5} \quad a = 1,372.36$$

$$b = \frac{\text{Suma XY}}{\text{Suma X2}} = \frac{1,088.01}{10} \quad b = 108.80$$

Cálculo de las Exportaciones Proyectadas de Miel

$$2005 \quad Y_c = 1,372.36 + 108.8 (3) = 1,698.7$$

$$2006 \quad Y_c = 1,372.36 + 108.8 (4) = 1,807.4$$

$$2007 \quad Y_c = 1,372.36 + 108.8 (5) = 1,916.2$$

$$2008 \quad Y_c = 1,372.36 + 108.8 (6) = 2,024.9$$

$$2009 \quad Y_c = 1,372.36 + 108.8 (7) = 2,133.7$$

CONCLUSIONES

Derivado del estudio y del análisis del informe se presentan las siguientes conclusiones:

- 1 El municipio de San Sebastián Coatán, presenta un cuadro cultural rico en tradiciones, vestuarios, bailes folklóricos y tradiciones propias que lo distinguen dentro de la diversidad de etnias indígenas que existen en Guatemala y que pocos guatemaltecos conocen.
- 2 La cobertura del servicio de educación tanto privada como estatal es muy reducida en el municipio de San Sebastián Coatán, factor que inhibe el desarrollo humano al no contar con el conocimiento necesario para emplearse como mano de obra calificada.
- 3 Se estableció que el principal producto agrícola que les permite obtener ingresos y empleos a los habitantes del Municipio es el café.
- 4 Los productores de café no están organizados para poder plantear mecanismos de comercializar el café que producen, con la finalidad de obtener beneficios mutuos.
- 5 En el Municipio no se produce miel de abeja, dado que los pobladores no cuentan con estímulos que los interese en dedicarse a otras actividades productivas, emplean sus esfuerzos en la producción agrícola como el café, maíz entre otros.

- 6 Debido a que la población desconoce las técnicas adecuadas utilizadas en la apicultura esta actividad no es conocida por los habitantes del Municipio.
- 7 En el Municipio hay una demanda insatisfecha de miel de abeja, esto indica que existe mercado disponible para colocar el producto, por lo tanto es una oportunidad atractiva de inversión para los pobladores del Municipio.
- 8 El proyecto propuesto de producción de miel de abeja es rentable y factible para ponerse en práctica por los productores de café, debido a que se cuenta con el clima adecuado, flora y existe una demanda insatisfecha de dicho producto lo que ayudará en el proceso de comercialización de dicho producto.

RECOMENDACIONES

Con la finalidad de contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida de los pobladores del Municipio, se presentan las siguientes recomendaciones:

- 1 Que los pobladores insten a las autoridades municipales a impulsar un programa que ayude a propagar la riqueza cultural y ecológica, además de trabajar en el desarrollo de la infraestructura para fomentar el turismo cultural y ecológico del Municipio.
- 2 Que los habitantes del municipio de San Sebastián Coatán se organicen formalmente en comité, para buscar mecanismos de intervención social, ante las autoridades correspondientes, en el que se estimule la apertura de entidades de educación orientadas al desarrollo ocupacional, con el propósito de fomentar la especialización de oficios y mano de obra calificada.
- 3 Que los productores de café del Municipio, se organicen para gestionar ante la Asociación Nacional del Café programas de asesoría técnica para mejorar la calidad y elevar los volúmenes en la producción de café.
- 4 Que los productores de café se organicen para poder hacer lotes más grandes y venderlos directamente en los beneficios de café y obtener beneficios mutuos en la venta de la producción.
- 5 Que las personas que estén interesadas en el proyecto de producción de miel de abeja, se organicen o integren un comité y busquen asesoría en organizaciones que les facilite instrumentos

administrativos y técnicos, así como fuentes internas de financiamiento, por medio de aporte de los socios o fuentes externas en el Banco de Desarrollo Rural.

- 6 Que los miembros del comité soliciten a entidades como el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad, asesorías técnicas las cuales les ayudarán a mejorar la calidad y elevar los volúmenes de miel de abeja.
- 7 Que los miembros de las organizaciones agrícolas especialmente las relacionadas con la producción de café promuevan la inserción del proyecto de miel de abeja en el Municipio, que informen a los productores de café de los beneficios que conlleva la producción de miel de abeja, al generar empleos y mejorar el nivel de vida de los pobladores.
- 8 Que los interesados en producir miel de abeja en el Municipio, pongan en practica el proyecto de producción de miel de abeja sugerido, apoyándose en el proceso productivo detallado en el presente informe.

BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ A. Metodología para la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómico. (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal Administrados), Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Editorial Praxis, Guatemala 2005 176 Páginas.
2. ASOCIACIÓN NACIONAL DE CAFÉ –ANACAFE- Documento impreso para el Mercado y Certificación de Cafés Especiales en Guatemala Editorial Anacafé. Guatemala 2002. 30 páginas.
3. ASOCIACIÓN NACIONAL DE CAFÉ –ANACAFE- Hombres de Café Editorial Anacafé. Guatemala 1998. 555 páginas.
4. DUARTE CORDÓN, JULIO CÉSAR. Apuntes de Elaboración y Evaluación de Proyectos. 1995 Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. Departamento de Publicaciones. 85 páginas.
5. FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS. Elaboración de Proyectos, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2001. 20 páginas.
6. FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO –FUNCEDE- Y FONDO NACIONAL PARA LA PAZ FONAPAZ, Diagnóstico y Plan de Desarrollo del Municipio de San Sebastián Coatán, Guatemala 1994, 42 Páginas.

7. INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL, Diccionario Geográfico de Guatemala, Departamento de Servicios Cartográficos, Compilación Crítica, Francis Gall, Tomo II, Guatemala 1973. 1083 páginas.
8. INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACIÓN PARA LA AGRICULTURA –IICA-, Marco cuantitativo de la agricultura guatemalteca 1950-1999. Editorial Mundicolor. Guatemala 1999. 387 páginas.
9. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE) X Censo de Población y V de Habitación. Departamento de Publicaciones del INE. Guatemala, año 1994, 129 páginas.
10. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE) XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Departamento de Publicaciones del INE. Guatemala, año 2003, 267 páginas.
11. INSTITUTO TÉCNICO DE CAPACITACION Y PRODUCTIVIDAD (INTECAP). Como Mejorar la Producción de Miel. Proyecto Apícola de Antigua Guatemala. 1992. 67 páginas.
12. MENDOZA, GILBERTO. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. Segunda Edición 1995, Colección Libros y Materiales Educativos / Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura No. 82, 350 páginas.
13. SIMMONS, CHARLES SHEFFER. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala, Editorial del Ministerio de Educación Pública, José Pineda Ibarra, Guatemala 1959, 1000 Páginas.