

MUNICIPIO DE SANTA ANA HUISTA
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

"ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO
BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA"

CÉSAR AUGUSTO ÁVILA MARROQUÍN

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SANTA ANA HUISTA
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

TEMA INDIVIDUAL

"ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO
BOVINO) 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

SANTA ANA HUISTA – VOLUMEN 7

2-56-75-AE-2,007

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO
BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA”

MUNICIPIO DE SANTA ANA HUISTA
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

CÉSAR AUGUSTO ÁVILA MARROQUÍN

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo de 2,007

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Cantón Lee Villela
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Efrén Arturo Rosales Álvarez
Vocal Quinto:	P.C. Deiby Boanergers Ramírez Valenzuela

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravia.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Director a.i. de la Escuela de Administración:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES:	Lic. Miguel Ángel Castro Pérez
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía.	
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Norberto Jacobo González
Delegado Estudiantil Área de Administración:	



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 10 de mayo de 2007, según Acta No. 9-2007 Punto QUINTO inciso 5.7, subinciso 5.7.24 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA", municipio de Santa Ana Huista, departamento de Huehuetenango.

Presentó

CÉSAR AUGUSTO AVILA MARROQUÍN

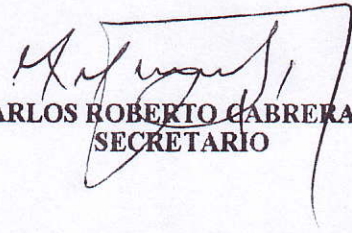
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a veintiún días del mes de mayo de dos mil siete.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

Smp.



ACTO QUE DIDICO

A DIOS:	Mi creador y mi guía
A MIS PADRES:	José Augusto Avila Juana Marroquin de Avila (Q.E.P.D.) Por su apoyo moral
A MI ESPOSA E HIJOS:	Thelma de Avila Pablo, Diego y Debora Por su apoyo y comprensión
A MIS AMIGAS:	Licda. Aide Grajeda Y Angie Adela montes de Oca Por su motivación y ayuda
A TODA MI FAMILIA:	Con mucho cariño y aprecio
A:	Escuela de Administración de Empresas, facultad de Ciencias Economicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	ANTECEDENTES	1
1.2	LOCALIZACIÓN	2
1.3	CLIMA	3
1.4	OROGRAFÍA	3
1.5	RECURSOS NATURALES	4
1.5.1	Agua	4
1.5.2	Bosques	5
1.5.3	Suelos	5
1.6	DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA	6
1.6.1	División política	6
1.6.2	División administrativa	8
1.7	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	8
1.7.1	Salud	8
1.7.2	Educación	10
1.7.3	Agua	12
1.7.4	Energía eléctrica	13
1.7.5	Extracción de basura	13
1.7.6	Tratamiento de desechos sólidos	14
1.7.7	Alumbrado público	14
1.7.8	Letrinización y servicios sanitarios	14

1.7.9	Rastro	14
1.7.10	Cementerio municipal	15
1.8	POBLACIÓN	15
1.8.1	Población por sexo y edad	15
1.8.2	Población urbana y rural	16
1.8.3	Población económicamente activa	17
1.8.4	Migración	18
1.9	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	20
1.9.1	Vías de comunicación	20
1.9.2	Transporte	20
1.9.3	Medios de comunicación	20
1.10	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	21
1.10.1	Organizaciones sociales	21
1.10.2	Organizaciones productivas	21
1.11	ENTIDADES DE APOYO	22
1.11.1	Estatales	22
1.11.2	Organizaciones no gubernamentales	23
1.12	ESTRUCTURA AGRARIA	25
1.12.1	Tenencia	25
1.12.2	Concentración	25
1.12.3	Uso	27
1.13	RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	28
1.13.1	Producción agrícola	28
1.13.2	Producción pecuaria	28
1.13.3	Producción artesanal	28
1.13.4	Comercio y servicios	29

CAPÍTULO II
SITUACIÓN DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	31
2.2	PRODUCCIÓN	33
2.2.1	Destino de la producción	33
2.2.2	Superficie, volumen y valor de la producción	33
2.2.3	Proceso productivo	37
2.3	NIVEL TECNOLÓGICO	40
2.4	COSTOS DE PRODUCCIÓN	41
2.5	RENTABILIDAD	45
2.6	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	49
2.6.1	Internas	49
2.6.2	Externas	49
2.7	COMERCIALIZACIÓN	51
2.7.1	Proceso de comercialización	51
2.7.2	Análisis de comercialización	52
2.7.3	Operaciones de comercialización	57
2.8	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	59
2.9	RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA IDENTIFICADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN	63

CAPÍTULO III
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA

3.1	IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	65
3.2	JUSTIFICACIÓN	66

3.3	OBJETIVOS	66
3.3.1	General	66
3.3.2	Específicos	66
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	67
3.4.1	Producto	67
3.4.2	Oferta	68
3.4.3	Demanda	70
3.4.4	Precio	74
3.4.5	Comercialización	74
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	83
3.5.1	Localización	83
3.5.2	Tamaño	84
3.5.3	Proceso de producción	84
3.5.4	Nivel tecnológico	88
3.5.5	Requerimientos	88
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	91
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	91
3.7.1	Inversión fija	91
3.7.2	Capital de trabajo	93
3.7.3	Inversión total	94
3.7.4	Costos de producción	95
3.7.5	Fuentes de financiamiento	99
3.7.5.1	Internas	99
3.7.5.2	Externas	99
3.8	EVALUACIÓN	100

3.8.1	Financiera	100
3.8.2	Social	106

CAPÍTULO IV

ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA

4.1	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA	108
4.1.1	Justificación	108
4.1.2	Objetivos	108
4.1.3	Marco jurídico	109
4.1.4	Funciones de la organización	111
4.1.5	Recursos	111
4.1.6	Denominación	112
4.1.7	Estructura de la organización	113
4.1.8	Funciones básicas de las unidades administrativas	114
4.1.9	Proyección de la organización	116
4.1.10	Soporte de la organización	117
4.1.11	Estrategias	120
	CONCLUSIONES	123
	RECOMENDACIONES	125
	ANEXOS	
	Manual de organización	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	Santa Ana Huista, Huehuetenango. Cobertura de la educación, Año 2004.	11
2	Santa Ana Huista, Huehuetenango. Índice de analfabetismo, Años 2002 y 2004.	12
3	Santa Ana Huista, Huehuetenango. Distribución de la población según edad, Años 1994 y 2002.	16
4	Santa Ana Huista, Huehuetenango. Población urbana y rural, Años 1994, 2002 y 2004.	17
5	Santa Ana Huista, Huehuetenango. Población económicamente activa por actividad productiva, Año 2004.	18
6	Santa Ana Huista, Huehuetenango. Movimiento migratorio, Año 2004.	19
7	Santa Ana Huista, Huehuetenango. Concentración de la tierra, Año 1979.	26
8	Santa Ana Huista, Huehuetenango. Concentración de la tierra, Año 2004.	27
9	Santa Ana Huista, Huehuetenango. Volumen y valor de venta de ganado bovino, Año 2004.	34
10	Santa Ana Huista, Huehuetenango. Volumen y valor de la producción anual, Crianza y engorde ganado bovino, Finca familiar nivel tecnológico I, Año 2003.	35
11	Santa Ana Huista, Huehuetenango. Volumen y valor de la producción anual, Crianza y engorde ganado bovino, Finca familiar nivel tecnológico II, Año 2003.	36

12	Santa Ana Huista, Huehuetenango. Volumen y valor de la producción anual, Crianza y engorde ganado bovino, Finca multifamiliar nivel tecnológico II, Año 2003.	37
13	Santa Ana Huista, Huehuetenango. Costo anual de mantenimiento, Crianza y engorde de ganado bovino, Fincas subfamiliares, Año. 2003	42
14	Santa Ana Huista, Huehuetenango. Costo anual de mantenimiento, Crianza y engorde de ganado bovino, Finca familiar nivel tecnológico I, Año. 2003	43
15	Santa Ana Huista, Huehuetenango. Costo anual de mantenimiento, Crianza y engorde de ganado bovino, Finca familiar nivel tecnológico II, Año. 2003	44
16	Santa Ana Huista, Huehuetenango. Costo anual de mantenimiento, Crianza y engorde de ganado bovino, Finca multifamiliar nivel tecnológico II, Año. 2003	45
17	Santa Ana Huista, Huehuetenango. Estado de Resultados, Crianza y engorde de ganado bovino, Fincas subfamiliares, Año. 2003	46
18	Santa Ana Huista, Huehuetenango. Estado de Resultados, Crianza y engorde de ganado bovino, Fincas familiares, Año. 2003	47
19	Santa Ana Huista, Huehuetenango. Estado de Resultados, Crianza y engorde de ganado bovino, Finca multifamiliar nivel tecnológico II, Año. 2003	48
20	Santa Ana Huista, Huehuetenango. Márgenes de comercialización, Crianza y engorde de ganado bovino, Año 2004.	58
21	República de Guatemala. Producción de miel de abeja, Oferta histórica y proyectada, Período 1999 - 2008	69

22	República de Guatemala, Producción de miel de abeja Demanda potencial histórica y proyectada, Período: 1998- 2007.	71
23	República de Guatemala, Producción de miel de abeja Consumo aparente histórico y proyectado, Período: 1998- 2007.	72
24	República de Guatemala. Producción de miel de abeja, Demanda insatisfecha histórica y proyectada, Período 1999 - 2008.	73
25	Santa Ana Huista, Huehuetenango. Márgenes de comercialización, Proyecto: Producción de miel de abeja, Año 2004.	82
26	Santa Ana Huista, Huehuetenango. Requerimientos humanos, Proyecto: Producción de miel de abeja, Año 2004.	89
27	Santa Ana Huista, Huehuetenango. Requerimientos físicos, Proyecto: Producción de miel de abeja, Año 2004.	90
28	Santa Ana Huista, Huehuetenango. Proyecto: Producción de miel de abeja, Inversión fija, Año 2004.	92
29	Santa Ana Huista, Huehuetenango. Proyecto: Producción de miel de abeja, Capital de trabajo, Año 2004.	93
30	Santa Ana Huista, Huehuetenango. Proyecto: Producción de miel de abeja, Inversión total, Año 2004.	94
31	Santa Ana Huista, Huehuetenango. Proyecto: Producción de miel de abeja, Estado de costo de producción del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. Año 2004	96
32	Santa Ana Huista, Huehuetenango. Proyecto: Producción de miel de abeja, Estado de resultados, del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. Año 2004.	98

33	Santa Ana Huista, Huehuetenango. Proyecto: Producción de miel de abeja, Flujo neto de fondos proyectado, del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. Año 2004	102
34	Santa Ana Huista, Huehuetenango. Proyecto: Producción de miel de abeja, Valor actual neto, Año 2004.	103
35	Santa Ana Huista, Huehuetenango. Proyecto: Producción de miel de abeja, Tasa interna de retorno, Año 2004.	104
36	Santa Ana Huista, Huehuetenango. Proyecto: Producción de miel de abeja, Relación costo beneficio, Año 2004.	105

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Santa Ana Huista, Huehuetenango. Actividades productivas, Año 2004.	29
2	Santa Ana Huista, Huehuetenango. Diagrama del proceso productivo, Crianza y engorde de ganado bovino, Año 2004.	39
3	Santa Ana Huista, Huehuetenango. Canal de comercialización, Crianza y engorde de ganado bovino, Año 2004.	57
4	Santa Ana Huista, Huehuetenango. Estructura organizacional, Crianza y engorde de ganado bovino, Fincas subfamiliares, Año 2003.	60
5	Santa Ana Huista, Huehuetenango. Estructura organizacional, Crianza y engorde de ganado bovino, Fincas familiares, Año 2003.	61
6	Santa Ana Huista, Huehuetenango. Estructura organizacional, Crianza y engorde de ganado bovino, Fincas multifamiliares, Año 2003.	62
7	Santa Ana Huista, Huehuetenango. Canal de comercialización, Proyecto: Producción de miel de abeja, Año 2004.	81
8	Santa Ana Huista, Huehuetenango. Diagrama del proceso productivo, Proyecto: Producción de miel de abeja, Año 2004.	87
9	Santa Ana Huista, Huehuetenango. Cooperativa de Apicultores Buenos Aires, R. L. Estructura administrativa, Año 2004.	113

ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1	Santa Ana Huista, Huehuetenango. Distribución política, Año 2004.	7
2	Santa Ana Huista, Huehuetenango. Cobertura en salud, Año 2004.	9
3	Santa Ana Huista, Huehuetenango. Organizaciones de apoyo no gubernamentales, Año 2004.	24
4	Santa Ana Huista, Huehuetenango. Niveles tecnológicos Crianza y engorde de ganado bovino. Año 2004.	40

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- constituye uno de los métodos de evaluación final que la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ha establecido, previo a la obtención del título universitario en las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas. Éste conlleva la participación de los estudiantes en procesos de diseño y realización de investigaciones en el campo económico, administrativo y financiero, para contribuir en la presentación de soluciones de problemas socioeconómicos que confrontan las comunidades, especialmente del interior del país.

El lugar asignado para la realización de la investigación con el tema “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión” para el primer semestre del año 2004, fue el municipio de Santa Ana Huista, departamento de Huehuetenango.

En el presente informe se desarrolla el tema “Organización Empresarial (Crianza y Engorde de Ganado Bovino)”; el objetivo es orientar a los productores para que puedan organizarse y mejorar la participación de su producto en el mercado. Los beneficios son: crear nuevas fuentes de empleos e ingresos, facilitar el acceso al finamiento externo y promover la capacitación y la asistencia técnica pecuaria.

Este estudio se hace necesario para presentar nuevas propuestas de inversión de acuerdo a la situación socioeconómica del Municipio, proponer los métodos para ampliar su productividad y competitividad en el mercado; además de identificar las potencialidades productivas y plantear la que más se adecue de acuerdo a las características del lugar.

Las etapas que se cubrieron durante la realización de este estudio son:

Seminario general: orientado a la revisión y evaluación de conocimientos sobre los temas de investigación, diagnóstico, pronóstico, elementos de estadística y formulación de proyectos.

Seminario específico: enfocado a la actualización y evaluación de temas relacionados con la comercialización y organización empresarial, que concluye con la elaboración de un plan de investigación, formulación y validación de sus instrumentos.

Trabajo de campo: período dedicado a recabar información por medio de las técnicas de la entrevista, observación, fichaje, muestreo y la encuesta; de instrumentos como libreta de notas, cámara, grabadora, computadoras, la boleta, fichas, formularios, y cuadros de tabulación.

Trabajo de gabinete: tabulación y análisis de la información recabada, para la elaboración del informe colectivo, integrado en un documento, con base en la información obtenida durante la investigación de campo y los análisis correspondientes.

Informe individual, con elementos relacionados con el estudio socioeconómico del lugar, con especial atención en la organización de la crianza y engorde de ganado bovino, que constituye el tema central.

Éste se estructura en cuatro capítulos que se describen brevemente a continuación:

El primer capítulo, comprende las características generales del Municipio,

antecedentes, aspectos geográficos y demográficos, división político-administrativa, infraestructura, servicios, infraestructura organizacional, factor tierra y actividades productivas.

En el segundo capítulo, se describe la situación de la crianza y engorde de ganado bovino, descripción del producto, producción, tecnología, costos de producción, financiamiento, comercialización, organización empresarial y se presenta un resumen de la problemática identificada y una propuesta de solución desarrollada.

En el tercer capítulo, se desarrolla el Proyecto: Producción de Miel de Abeja, justificación, objetivos, estudio de mercado, técnico, financiero y la evaluación financiera y social.

En el cuarto capítulo, se presenta la organización empresarial propuesta, recursos necesarios, proyección y soporte de la organización, y la aplicación del proceso administrativo.

Posteriormente se plantean las conclusiones y recomendaciones, las cuales se fundamentan sobre lo expuesto en los diferentes capítulos de este informe. En anexos se encuentra el manual de organización, y luego la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se dan a conocer los siguientes aspectos: antecedentes, localización, clima, orografía, recursos naturales, división político-administrativa, servicios básicos y su infraestructura, población, infraestructura social y productiva, estructura agraria y un resumen de las actividades productivas del municipio de Santa Huista, departamento de Huehuetenango.

1.1 ANTECEDENTES

“La palabra Huista, es reducción o apócope de Huistán, la que a su vez proviene del vocablo en idioma nahuatl Huitztlán, que significa lugar de espinas o paraje espinoso. Se forma de las voces Huíztli, espina y tlan, sitio o paraje.”¹

“Durante muchos siglos el territorio de Santa Ana Huista fue ocupado por el pueblo jakalteco, que se asentó originalmente en el valle del río Huista. Según el historiador Adrián Recinos, el dominio de los quiches llegó hasta esa zona, en la época de mayor esplendor de este pueblo, durante el reinado de Quicab el Grande (entre 1425 y 1475).

Luego de la caída de Zaculeu, en octubre de 1525, el dominio español se extendió a todo el departamento de Huehuetenango. La zona de Huista o Viztlan (Santa Ana y San Antonio), fue otorgada en encomienda en 1528 al conquistador Antonio López. Por el año de 1549, la encomienda tenía solamente 45 tributarios, y le reportaba al encomendero modestos tributos, consistentes en frijol, petates pequeños, gallinas y servicios personales.

¹ Instituto Geográfico Nacional Diccionario Geográfico de Guatemala, Unidad de Sistema de Información Geográfica de Huehuetenango. Guatemala, 2002. Pág. 432.

Por el año de 1549, en cumplimiento de una real cédula de 1540, los misioneros dominicos procedieron a la formación de las reducciones o pueblos de indios. En la crónica del Padre Antonio de Remesal, se menciona a Santa Ana y San Antonio Huista, entre los pueblos que se formaron por esa época. Pocos años después, entre 1555 y 1567, los misioneros de la orden de Nuestra Señora de la Merced, sustituyeron a los dominicos en la atención de los pueblos de la región. Hacia el año de 1600, Huista (Santa Ana y San Antonio) eran pueblos de visita que dependían del convento de Jacaltenango.

Por acuerdo gubernativo el 11 de diciembre de 1935 cuando era alcalde Delfino Mendoza fue suprimido el municipio de Santa Ana Huista y anexado como aldea a San Antonio Huista, bajo el régimen de Jorge Ubico, cuando éste cayó, se inició los trámites de separación dirigidos por Filomeno Hernández Domingo, Juana Bautista Escobedo, Jesús María Mérida y Vidal Lemus, con asesoramiento de Jacinto Sosa Alvarado y el apoyo de Haydé Godoy. Por acuerdo del 17 de noviembre de 1950, le fue restituida la categoría de municipio a Santa Ana Huista y su autonomía se declara el 10 de febrero de 1951.”²

1.2 LOCALIZACIÓN

El municipio de Santa Ana Huista se localiza al noroeste del departamento de Huehuetenango, a 355 kilómetros de la Ciudad Capital, su cabecera está ubicada en el margen norte del río Huista, a la misma se puede llegar por dos rutas. La primera es la vía de Chiantla, Todos Santos Cuchumatán, Concepción Huista, Jacaltenango y San Antonio Huista, con una distancia de 112 kilómetros, de los cuales 40 están asfaltados y los 72 restantes son de terracería, transitables en todo tiempo. La otra ruta es por la carretera Interamericana vía la Democracia, Camojá, la cual está a 95 kilómetros.

² Konrad Adenauer Stiftung Gestión ambiental municipal Fundación Centroamericana de Desarrollo - FUNCEDE - Guatemala, 2004. Pág. 143.

La extensión territorial es de 145 kilómetros cuadrados, tiene una altura de 740 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con Jacaltenango, al este con San Antonio Huista, al sur con La Democracia y al oeste con México. La Cabecera Municipal tiene de largo un kilómetro, la parte sur mide 400 metros de ancho y la parte norte 250 metros. “Las coordenadas del Municipio son las siguientes: latitud Norte 15° 40’ 48” y longitud Oeste 91 ° 49’ 18.”³

1.3 CLIMA

Este territorio pertenece a las tierras altas sedimentarias, con valles de formación coluvio aluvial y en las estribaciones de las cordilleras de los Cuchumatanes, con montañas bajas. La unidad bioclimática predominante tiene las características siguientes:

Bosque Seco Subtropical Cálido (BSSC), altitud 500 a 1,000 metros sobre el nivel del mar, precipitación pluvial anual 800 a 1,500 milímetros, temperatura media anual 24 a 30 grados centígrados; se marcan dos estaciones, época seca de diciembre a mayo y lluviosa de junio a noviembre.

1.4 OROGRAFÍA

Es parte de la geografía que estudia las montañas. El ramal meridional de la sierra de Los Cuchumatanes culmina en cerro Ordóñez, mojón esquinero común a Santa Ana Huista, San Antonio Huista y la Democracia, en una altura de unos 2,000 metros sobre el nivel del mar. Los flancos de la sierra hacia el norte y oeste forman el nudo del sistema orográfico del Municipio, cuya parte más cerca del oeste, es completamente llana, muy baja y pedregosa junto a la frontera con México.

³ Instituto Geográfico Nacional Op. Cit. Pág. 539.

1.5 RECURSOS NATURALES

Éstos se encuentran debajo o encima de la superficie terrestre, están constituidos por los ríos, bosques y suelos, entre otros.

Para su manejo se inauguró la oficina Forestal Municipal en el año 2000, dispone de tres técnicos para el logro de sus objetivos.

1.5.1 Agua

Entre las principales fuentes hidrográficas que recorren este territorio están:

→ Ríos

Huista: pasa por la Cabecera Municipal y las aldeas de Lop y El Tabacal. Anteriormente era muy caudaloso y los antiguos habitantes lo utilizaban como medio de transporte para trasladar la madera desde otros municipios, también representaba un excelente balneario, ya que sus aguas eran puras y cristalinas. Su caudal no representa un potencial pesquero, tampoco un recurso de navegación, sin embargo, puede ser aprovechado como una fuente de riego para cultivos o como suministro de agua potable, al utilizar los mecanismos adecuados para su purificación.

Selegua: nace en la laguna de Ocubila de Chiantla para unirse al río Huista, cuando éste emerge en la cueva del Limón en la aldea Agua Escondida, sus aguas son caudalosas y se cree que su grado de contaminación es mínimo.

Azul: nace al norte de la Cabecera Municipal de Todos Santos Cuchumatán y al sureste de la aldea Chalhuitz del mismo Municipio. Su curso es de sureste a noroeste. Entre sus principales afluentes están los ríos Tzibalchán, Mesté, Loló, Catarina y Nueva Catarina. Tiene una longitud de 52 kms.

➔ **Riachuelos**

Entre éstos se encuentran: el arroyo Grande y el arroyo del SAC, que solo corren en invierno y desaparecen a finales de enero; en la época de lluvia son un suministro de agua no contaminada que ayuda al equilibrio de la naturaleza, por su intermitente caudal no representan un potencial pesquero, pero ofrecen un atractivo con bellos paisajes.

➔ **Lagunas**

Se encuentra una laguna en el lugar denominado Palos Altos perteneciente a la comunidad de Cuatro Caminos y otra pequeña en el caserío Las Lagunas de la aldea Agua Zarca, las cuales sirven de abastecimiento de agua para el ganado y otras especies. En época de verano se reduce considerablemente su volumen.

1.5.2 Bosques

Se encuentran conformados por especies de hoja ancha (latifoliadas), por lo general mixtos, aunque estas plantaciones son casi inexistentes en el lugar, debido a la falta de programas forestales, el avance de la frontera agrícola, los escasos ingresos de la población, los pastizales, los incendios y la tala inmoderada de árboles para la obtención de madera y leña; así como, el pastoreo extensivo.

1.5.3 Suelos

Éstos son superficiales, de textura pesada e imperfecta casi la mayoría del terreno es franco arenoso, probablemente drenado, de color pardo. La mayor cantidad del territorio está comprendida en los rangos de pendiente de 0% a 5% y de 5% a 12%, sin embargo, en la parte alta, también se pueden encontrar pendientes mayores de 45%.

Por lo general, son utilizados para la agricultura y la ganadería, en donde se emplea el nivel tecnológico tradicional.

La topografía presenta un relieve que varía desde plano a escarpado. El plano le corresponde a una zona utilizada para potreros y cultivos de maíz, que inicia desde la frontera con México, las aldeas Agua Zarca, Cuatro Caminos, El Tabacal, Lop y la Cabecera Municipal; y el escarpado abarca las estribaciones de la cordillera de los Cuchumatanes, con montañas bajas.

1.6 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Consiste en la delimitación territorial, según la categoría de los centros poblados y la forma cómo se lleva a cabo el gobierno.

1.6.1 División política

El área urbana del Municipio, está conformada por un centro poblado, el cual se subdivide en seis cantones: San José, San Juan, Reforma, Recreo, Primavera y Cementerio, el resto de comunidades se describen a continuación en la siguiente tabla:

Tabla 1
Santa Ana Huista - Huehuetenango
Distribución política
Años: 1994 y 2004

Centro poblado	Año 1994	Año 2004
Santa Ana Huista	Pueblo	Pueblo
Agua Zarca	Aldea	Aldea
El Tabacal	Aldea	Aldea
Monajil	Aldea	Aldea
Cuatro Caminos	Caserío	Aldea
Buenos Aires	Caserío	Aldea
Coyolar Grande	Caserío	-
Pinalito	Caserío	Caserío
El Terrero	Caserío	Aldea
El Morral	Caserío	Caserío
Lop	Caserío	Aldea
La Laguna	Caserío	Caserío
Yuxén	Caserío	Aldea
Pumul	Caserío	Aldea
Rincón Tigre	Caserío	-
Pames	Caserío	-
Tepeguajal	Caserío	Caserío
Agua Escondida	Caserío	Aldea
Bebedero el Amate	Paraje	-
Ojo de Agua	-	Aldea
Buena Vista	-	Aldea
Belén Coyolar	-	Aldea
Buenos Aires La Sonrisa	-	Caserío
El Destierro	-	Caserío
El Manjón	-	Caserío
Santo Domingo	-	Caserío

Fuente: Elaboración propia con base a datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1994, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2004.

La variación que se registra de 1994 a 2004, es que de 19 centros poblados aumentó a 22, debido al crecimiento demográfico natural y al avance de la frontera agrícola.

1.6.2 División administrativa

“El Concejo Municipal es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales, cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y tiene su sede en la cabecera de la circunscripción municipal.”⁴

La máxima autoridad está constituida por el Concejo Municipal, responsable de ejercer la autonomía del mismo, que es electo popularmente cada cuatro años, está integrado por el alcalde, concejal I, concejal II, concejal III, concejal IV, concejal suplente, primer síndico, segundo síndico y síndico suplente.

La Corporación Municipal, es dirigida por el alcalde, quien es el encargado de velar por la administración, orden y vigilancia de todo el Municipio.

1.7 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos como agua potable, energía eléctrica, salud, educación, drenajes, son indispensables para toda sociedad y para la sobrevivencia humana, éstos son proporcionados por el estado, la municipalidad y entidades privadas.

1.7.1 Salud

En el casco urbano hay un centro de salud tipo “B”, los servicios que brinda son de promoción, protección de la salud, con énfasis en programas preventivos. Cuenta con cuatro enfermeras, un técnico en salud rural, un oficinista y un

⁴ Congreso de la República Código Municipal. Decreto 12-2002 y su Reforma Decreto Número 56-2002. Pág. 4

operario. Además se tiene una ambulancia, la cuál traslada a los enfermos a los hospitales de los municipios de Jacaltenango, San Pedro Nécta y a la cabecera departamental de Huehuetenango.

Hay un puesto de salud en la aldea Cuatro Caminos, es atendido por un enfermero auxiliar, presta los servicios mínimos, a donde llegan personas de las aldeas: Yuxén, Agua Escondida, Belén Coyolar y Agua Zarca, en esta última funciona una unidad de salud temporal, atendida por un profesional cubano.

También se cuenta con 11 vigilantes de salud distribuidos en el área rural, tres técnicos especialistas en malaria y 25 comadronas que trabajan en los diferentes centros poblados. El equipo es mínimo y la medicina no es suficiente para cubrir la demanda, lo que hace deficiente la atención médica. Los servicios de urgencia que se presentan en horas inhábiles no son atendidos y la población tiene necesidad de viajar a municipios vecinos o a la Cabecera Departamental.

A continuación se presenta la cobertura de salud:

Tabla 2
Santa Ana Huista - Huehuetenango
Cobertura en salud
Año: 2004

Unidades de salud	Cobertura
Centro de salud Santa Ana	57%
Puesto de salud Cuatro Caminos	11%
Unidad médica Agua Zarca	23%
Otros municipios	9%

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

La mayoría de la población asiste al centro de salud de la Cabecera Municipal por ser el más completo, seguido de la unidad médica de la aldea Agua Zarca, a

pesar de que éste presta un servicio de forma irregular. El puesto de salud de Cuatro Caminos, atiende a los poblados vecinos.

La atención de la salud es proporcionada por el estado y en comparación con años anteriores ha mejorado, pero aún persisten grandes deficiencias en cuanto a la atención médica y al suministro de los medicamentos. No existen instituciones privadas que brinden este servicio, esto se debe a que la población es de escasos recursos y sus ingresos no les permiten costear la atención médica.

1.7.2 Educación

Funcionan 24 escuelas, de las cuales cuatro se encuentran en el área urbana y 20 en el área rural; dos institutos de educación media por cooperativa, uno ubicado en la Cabecera Municipal y otro en la aldea Agua Zarca.

Preprimaria: en el casco urbano hay tres centros de educación; dos nacionales, y uno privado, y cuatro más en diferentes aldeas.

Primaria: se imparten los grados de primero hasta sexto, a cargo de dos o tres maestros, por el número reducido de alumnos y por la falta de personal docente e instalaciones; se localizó un establecimiento en el área urbana y 16 distribuidos en la mayoría de las comunidades rurales.

Nivel medio: se reduce a dos institutos, uno por cooperativa ubicado en la Cabecera Municipal y otro privado en la aldea Agua Zarca.

El siguiente cuadro presenta los datos de a cobertura educacional:

Cuadro 1
Santa Ana Huista - Huehuetenango
Cobertura de la educación
Año: 2004

Tipo	Estatat		Privada		Autogestión		Total
Nivel	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural	
Preprimaria	2	4	1	-	-	-	7
Primaria	1	12	-	-	-	4	17
Medio	-	-	-	-	1	1	2

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

Como se observa en el cuadro anterior, el nivel de preprimaria y primaria son los que tienen mayor cobertura. Institutos de nivel medio hay únicamente en dos centros poblados, por lo cual las personas que viven en aldeas lejanas no tienen acceso a este servicio. Un alto porcentaje de las escuelas cuenta con un promedio de una a dos aulas, escritorios en cantidades mínimas y servicios de letrinas, sin embargo; por falta de recursos no se efectúa el mantenimiento debido.

Con relación al índice de alfabetismo, el 65% de la población sabe leer y escribir, de éstos el 32.50% son hombres, el 9.75% mujeres y el 22.75% restante, son analfabetas; como se observa en el siguiente cuadro:

Cuadro 2
Santa Ana Huista - Huehuetenango
Índice de analfabetismo
Año: 2002 y 2004

Población	Censo 2002	%	Proyección 2004	%
Alfabeta	4,344	73.63	5,376	66.26
Analfabeta	1,556	26.37	2,737	33.74
Total	5,900	100.00	8,113	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del XI Censo Poblacional y VI de Habitación año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyección de Grupo EPS., primer semestre 2004.

Como se puede observar el porcentaje de analfabetas en el Municipio es alto, sin embargo, en estos últimos años, tanto las autoridades como los padres de familia han mostrado mayor preocupación, porque los niños tengan un grado mayor de educación.

1.7.3 Agua

El suministro de agua es potable y entubada, la primera se abastece en el área urbana, por medio de un tanque de captación, que conlleva un proceso de purificación que se realiza cada mes, a través de la cloración, la cobertura es del 95%.

La mayoría de comunidades del área rural tienen abastecimiento de agua entubada procedente de nacimientos naturales. En invierno se suministran del vital líquido, a través de la recolección de la lluvia; y en verano la trasladan desde nacimientos cercanos y ríos hasta sus viviendas, donde la almacenan en tanques de cemento.

De las 13 aldeas únicamente Belén Coyolar y Buena Vista, no cuentan con este servicio, lo que supone una cobertura del 70%.

1.7.4 Energía eléctrica

Es proporcionado por la Distribuidora de Electricidad de Occidente S. A. –DEOCSA– la cual cubre el 97% de las viviendas según el estudio realizado a junio del 2004. Un diagnóstico efectuado por FUNCEDE en el año 1995, reflejó que eran beneficiados con dicho servicio el 31% de la población, lo que muestra un incremento en la cobertura del mismo durante este período.

La gran mayoría de la población cuenta con el servicio de energía eléctrica, con excepción de las aldeas: Agua Escondida y Buena Vista, sin embargo, se realizan los trámites necesarios para contar con el mismo.

En comparación con el año 1995, presenta un cambio significativo, al incrementarse el 66%, lo que se considera satisfactorio para el desarrollo del Municipio.

1.7.5 Extracción de basura

Este sistema funciona únicamente en la Cabecera Municipal y en la aldea Top, desde el año 2002, los usuarios pagan una cuota mensual de Q. 5.00 a la municipalidad. Se recolecta la basura el día miércoles y domingo, la cual se traslada a un terreno baldío ubicado a tres kilómetros del casco urbano. El número de usuarios es de 153 aproximadamente. El transporte no es el adecuado, debido a que la carrocería es abierta, lo que provoca contaminación en el ambiente.

En el área rural la mayoría de pobladores queman la basura o es depositada en algún sitio abandonado o en los arroyos, tal es el caso de la aldea Agua Zarca.

1.7.6 Tratamiento de desechos sólidos

Uno de los más graves problemas, lo constituye el tratamiento de desechos sólidos, ya que la mayoría de los mismos son dirigidos al río Huista, que es uno de los principales recursos naturales del lugar que provee de agua a la población.

La red municipal de drenajes abarca la Cabecera Municipal, la aldea El Tabacal, Monajil, Lop y Yuxén, que conforman el 31% de la cobertura, con un déficit del 69%. Esta situación demuestra la necesidad de ejecutar proyectos de inversión para la instalación de drenajes y letrización.

La municipalidad tiene un proyecto de tratamiento de desechos sólidos que será ubicado en la aldea Cuatro Caminos, por lo que la cobertura del servicio será ampliada, lo cual beneficiará a los habitantes del Municipio, debido a que evitará la contaminación ambiental.

1.7.7 Alumbrado público

Éste es deficiente y solo funciona en la Cabecera Municipal, aldea Monajil, El Tabacal, Yuxén y Agua Zarca, que representa el 32% de la cobertura total.

1.7.8 Letrinización y servicios sanitarios

Ha tenido un lento desarrollo, con una cobertura del 52%, esto significa un déficit del 48%, lo que ocasiona en gran parte la proliferación de enfermedades gastrointestinales.

1.7.9 Rastro

Fue construido en el año 1992; tiene capacidad para ganado mayor y menor, el destace se realiza de manera tradicional y rudimentaria, los días miércoles, sábados y días de fiesta, y abastece a los cuatro carniceros del pueblo. Las

condiciones sanitarias no cumplen con el mínimo para preservar la salud de la población.

Se considera que el manejo de los desechos es deficiente, debido a que las excretas son acumuladas en las instalaciones, las vísceras se entierran frente al río; el cual se contamina con el agua y la sangre de estos desechos, lo que origina olores desagradables y proliferación de moscas.

1.7.10 Cementerio municipal

En el área urbana se encuentra a 150 metros de la entrada principal y hay cuatro más en las aldeas de mayor población: Agua Zarca, Agua Escondida, Buena Vista y El Tabacal.

1.8 POBLACIÓN

“El estudio de la población proporciona una información de interés para las tareas de planificación (especialmente administrativas) en sectores como sanidad, educación, vivienda, seguridad social, empleo y conservación del medio ambiente. Estos estudios también proporcionan los datos necesarios para formular políticas gubernamentales de población, para modificar tendencias demográficas y conseguir objetivos económicos y sociales.”⁵

1.8.1 Población por sexo y edad

De acuerdo al censo de población de 1994, Santa Ana Huista, tenía un total de 5,012 habitantes, de los cuales 2,541 pertenecen al género femenino y 2,471 al masculino y según el último censo de población del año 2002, había un total de 7,368 habitantes, de los cuales 3,770 son mujeres y 3,598 son hombres. Lo que refleja un incremento poblacional anual del 3.92% y total del 47%, del año 1994

⁵ Microsoft Corporation. Biblioteca de Consulta Encarta. Año 2003. (CD-ROM). Consultado el 30 de noviembre de 2004. Windows XP. “Población”

al 2002. A continuación se presenta el cuadro con los datos de la población por edad:

Cuadro 3
Santa Ana Huista - Huehuetenango
Distribución de población según edad
Años: 1994 y 2002

Edad	Censo 1994	%	Censo 2002	%
00 – 06	1,200	23.94	1,468	19.92
07 - 14	1,123	22.41	1,786	24.24
15 – 64	2,486	49.60	3,757	50.99
65 y más	203	4.05	357	4.85
Totales	5,012	100.00	7,368	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Al hacer una comparación del censo de población de 1994 y del 2002, se observa un incremento del 1.39% y 2.53% en la población de 15 a 64 años, respectivamente. Derivado de una disminución del 2.19% y 2.96%, de la población de 0 a 14 años, respectivamente; por lo que se deduce que el porcentaje de nacimientos ha disminuido en el Municipio; se considera que la posible causa sea la implementación de programas de control de natalidad. El segmento poblacional de 65 años y más, registra un leve aumento del 0.83%.

1.8.2 Población urbana y rural

Con apego al criterio adoptado por la Dirección General de Estadística para el Censo Poblacional 2002, que considera como áreas urbanas a todas aquellas poblaciones del país que se les ha reconocido oficialmente la categoría de villa o pueblo y como área rural a las aldeas, caseríos y fincas.

Su distribución geográfica se describe en el cuadro siguiente:

Cuadro 4
Santa Ana Huista - Huehuetenango
Población urbana y rural
Años: 1994, 2002 y 2004

Área	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2004	%
Urbana	1,622	32.36	1,910	25.92	1,990	24.45
Rural	3,390	67.64	5,458	74.08	6,148	75.55
Total	5,012	100.00	7,368	100.00	8,138	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002, y proyecciones del 2004, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

De acuerdo a los datos obtenidos en el cuadro anterior, se observa una disminución de la población en el área urbana y un incremento en la rural, esto se debe a que la agricultura es la principal actividad económica, por lo que los productores residen cerca de las unidades productivas.

1.8.3 Población económicamente activa

Está conformada por personas comprendidas entre los siete a 64 años de edad, que durante el período de referencia censal ejercieron una ocupación o por lo menos la buscaban activamente, además de los ocupados y los desocupados.

En el cuadro siguiente se muestran los índices porcentuales de la población económicamente activa por rama de actividad productiva:

Cuadro 5
 Santa Ana Huista - Huehuetenango
 Población económicamente activa
 Por actividad productiva
 Año: 2004

Ocupación	Cantidad	Porcentaje %
Agrícola	272	64.30
Industrial	0	0
Comercio	23	5.44
Asalariado	27	6.38
Artesanal	4	0.96
Profesional	7	1.65
Otros	81	19.14
Total	423	100.00

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

En este lugar las fuentes de trabajo son muy escasas, por lo que el mayor porcentaje de la población se ocupa en labores agrícolas, los subempleados pueden clasificarse como: jornaleros, albañiles, modistas, panaderos, comadronas y comerciantes. En el empleo formal, es decir, con prestaciones laborales, están los maestros y contadores, que se encuentran en la clasificación de profesionales.

1.8.4 Migración

En Guatemala existen dos corrientes migratorias: la primera que va del área rural a la urbana y la segunda de éstas al exterior.

Emigración: entre las causas principales que originan las emigraciones están: la búsqueda de fuentes de trabajo que ofrezcan mayor remuneración, mejores condiciones laborales (como tener acceso al IGSS, incentivos salariales, salario

mínimo, aguinaldo, bono 14, vacaciones, indemnización), el fácil acceso a servicios como: educación, agua, luz, teléfono y servicios médicos hospitalarios, entre otros.

Inmigración: los efectos que provoca este fenómeno en las ciudades son: la proletarianización de una masa campesina que mediante la inmigración, expande la clase obrera en el lugar de destino, aumenta la oferta de mano de obra no calificada en el mercado de trabajo y reduce el nivel de organización, con repercusiones sobre la remuneración y condiciones de trabajo. Este fenómeno se observa menos que la emigración, y las personas que han llegado a residir al Municipio, son del área rural de Jacaltenango y San Antonio Huista.

El movimiento migratorio se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro 6
Santa Ana Huista - Huehuetenango
Movimiento migratorio
Año: 2004

Lugar de destino	Encuestados	%
Capital	11	5.94
Departamento	35	18.92
Fuera del país	139	75.14
Total	185	100.00

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

De acuerdo a la muestra únicamente 185 miembros de la comunidad contestaron que integrantes de la familia han emigrado de Santa Ana Huista, lo que representa el 2.51% de la población total; el destino ha sido al extranjero y una cantidad mínima a otros lugares del territorio nacional.

1.9 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Se considera infraestructura al conjunto de elementos o servicios que se consideran necesarios para la creación y funcionamiento de una organización cualquiera.

1.9.1 Vías de comunicación

El 80% de las calles de la Cabecera Municipal se encuentran asfaltadas, así como la vía principal que comunica con las aldeas Cuatro Caminos, Lop y El Tabacal; sin embargo, en el área rural se presenta en la mayoría de los centros poblados, dificultad para el acceso en la época de lluvia, lo cual crea inconvenientes en la comercialización de la producción y afecta el desarrollo económico del Municipio.

1.9.2 Transporte

No hay un servicio directo extraurbano de buses, éstos se abordan en la Ciudad Capital para Huehuetenango, o viceversa y de ahí a Camojá, para luego trasladarse al Municipio.

Internamente funcionan líneas de microbuses que constituyen el principal medio de transporte colectivo, especialmente para cinco poblados, con una cobertura del 45% de la población. En las áreas de difícil acceso se utilizan pick ups de doble transmisión, que son los únicos vehículos que pueden transitar en las carreteras de terracería que se deterioran especialmente en la época lluviosa.

1.9.3 Medios de comunicación

En el área urbana funciona una empresa de correo privado denominada “Cargo Express”, que ofrece envío, recepción y entrega de cartas, encomiendas y paquetes.

Hay teléfonos comunitarios de Telgua desde 1995, distribuidos en los distintos sectores del casco urbano y algunos centros poblados del área rural, también existe la empresa de telefonía celular Comunicaciones Celulares S. A. COMCEL.

1.10 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

En ésta se localizan las organizaciones que contribuyen con el desarrollo económico y social del Municipio.

1.10.1 Organizaciones sociales

Son agrupaciones de vecinos que unifican esfuerzos con el fin de solventar las necesidades básicas, como drenajes, introducción de agua, de energía eléctrica, mejoramiento de vías de acceso y otros, con el apoyo técnico y financiero de las diferentes organizaciones gubernamentales y no gubernamentales. Entre las principales están:

➔ Consejos comunitarios de desarrollo

Son comúnmente llamados –COCODES- integrados por los vecinos de una misma comunidad y el órgano de coordinación, que se encargan de formular políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo de la comunidad, con base en la priorización de sus necesidades, problemas y soluciones, los cuales son planteados al Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDES- para incorporarlos a los proyectos de desarrollo integral del Municipio.

1.10.2 Organizaciones productivas

Entre éstas están: los comités, asociaciones, grupos o cooperativas de productores.

➔ **Comités agrícolas**

Estas organizaciones son de suma importancia para el desarrollo económico de la localidad, porque promueven la producción agrícola, a través de buscar los medios que proporcionen el financiamiento requerido, la asistencia técnica, y la mejor forma de comercializar la producción.

Funcionan dos comités de desarrollo productivo, Coyolar y Unión Campesina, en aldea Belén y Buenos Aires, respectivamente, este último es promovido por la institución INTERVIDA.

➔ **Comités pecuarios**

La actividad ganadera se inició por interés familiar y no existía una organización formal entre las diferentes unidades productivas, por lo que fue creada una asociación ganadera llamada “AGROFOSA” que cuenta con 150 ganaderos asociados, mayoritariamente de la aldea Agua Zarca. Han recibido cursos de INTECAP sobre el cuidado de los animales, como mejorar la raza y las pasturas.

1.11 ENTIDADES DE APOYO

Pueden ser instituciones estatales y privadas, en algunos casos trabajan conjuntamente con la Corporación Municipal, Secretarías de Gobierno y Ministerios de Estado, en busca de soluciones a diversas problemáticas.

1.11.1 Estatales

La Constitución Política de la República establece que son aquellas que cuentan con presupuesto del Estado. Entre las que funcionan en el Municipio están:

➔ **Juzgado de Asuntos Municipales**

Fue creado el 17 de mayo del 2004, con el fin de resolver asuntos relacionados al conflicto de tierras, debido a que el Municipio cuenta con ejidos municipales, que causan problemas a los habitantes.

➔ **Juzgado de Paz**

Forma parte de la Corte Suprema de Justicia, fundado en julio de 1999, tiene competencia en el ramo penal, civil, familiar y laboral, atiende a toda la jurisdicción del área urbana y rural. Su acción es limitada, asuntos mayores son enviados a la Cabecera Departamental.

Los pobladores por tradición, siempre acuden a la municipalidad y reconocen la autoridad del alcalde para resolver los diferentes conflictos que surgen entre la población.

➔ **Policía Nacional Civil**

Fue instituida en el año 2000, tiene cobertura en el área urbana y rural, se integra por un jefe, un subjefe y 15 agentes que trabajan las 24 horas en turnos de ocho horas cada grupo, se encuentra subordinada a la estación de San Antonio Huista.

Para efectuar sus recorridos cuentan con un vehículo. Su presencia es importante, para salvaguardar las vidas y los intereses de la población.

1.11.2 Organizaciones no gubernamentales

Entre las organizaciones no gubernamentales que dan apoyo al Municipio. En la siguiente tabla se presenta un listado de las organizaciones que brindan apoyo en la realización de las actividades productivas del lugar:

Tabla 3
Santa Ana Huista - Huehuetenango
Organizaciones de Apoyo no Gubernamental
Año: 2004

Institución	Área de trabajo
Asociación de Desarrollo Microregional de Jacaltenango –ADEMIRJA-	Desarrollo microregional
Asociación de Desarrollo Microregional del Municipio de Santa Ana –ADEMIRSA-	Desarrollo del municipio y de la población
Cooperativas de Remesas del Exterior -CARE-	Apoyo en salud
Asociación de Desarrollo Integral de Mujeres Huehuetecas –ADIMH-	Financiamiento y apoyo al sexo femenino
Red Internacional de Organizaciones Especializadas en el Desarrollo Integral –INTERVIDA-	Desarrollo integral
Asociación de Cooperativas para el Desarrollo Integral de Huehuetenango –ACODIHUE-	Desarrollo comunal
Asociación Río Selegua	Apoyo a la salud
Centro Canadiense de Estudios y Cooperación Internacional -Proyecto CECI-	Desarrollo comunal en educación
Proyecto Regional de Reducción de la Vulnerabilidad y Degradación Ambiental -Proyecto ALA 91/21-	Agricultura
Asociación de Desarrollo Microregional	Ejecución de proyectos sociales y productivos

Fuente: Oficina Forestal, Municipalidad de Santa Ana Huista, departamento de Huehuetenango. Año 2004.

Debido al conflicto armado interno ocasionado en años anteriores, en el Municipio se instalaron algunas instituciones para proteger los derechos humanos. Además se encuentran otras dependencias no gubernamentales las cuales brindan apoyo en el desarrollo de proyectos que benefician a la población a través de financiamientos o proporcionan los materiales requeridos para los proyectos.

1.12 ESTRUCTURA AGRARIA

Es el elemento más demandado en el país; por la posición geográfica del lugar no todas las zonas son fértiles, pero el clima es determinante para la producción de ciertas especies agrícolas y pecuarias.

1.12.1 Tenencia

Es la relación de propiedad sobre los medios de producción, la tierra es un medio y objeto a la vez, de tal manera que las formas más comunes y generales aceptadas que existen en la estructura agraria son las siguientes:

➔ Propia

Se da cuando la tierra que el productor aprovecha es propia, de su esposa o de ambos y sobre la cual, tiene el derecho de transferencia. Se incluye además, la tierra que sin tener título de propiedad, el productor la trabaja.

➔ Arrendada

Se denominan así a las tierras que no son explotadas por los propietarios y son dadas en arrendamiento a los pequeños agricultores, a cambio de un pago que puede ser en trabajo, especie o mixto.

1.12.2 Concentración

Se estudia como el principal elemento de la estructura productiva. Para definir la clasificación de las unidades económicas se presenta la estratificación utilizada por la Dirección General de Estadística.

- Microfincas 1 cuerda a menos de 1 manzana.
- Subfamiliares 1 manzana a menos de 10 manzanas.
- Familiares 10 manzanas a menos de 64 manzanas.
- Multifamiliar mediana 1 caballería a menos de 20 caballerías.
- Multifamiliar grande 20 caballerías en adelante.

En los siguientes cuadros se muestra la concentración de la tierra para los años 1979 y 2004.

Cuadro 7
Santa Ana Huista - Huehuetenango
Concentración de la tierra
Año: 1979

Estrato	No. de fincas	%	Superficie en Mz.	%
Microfincas	111	12	59.80	1
Subfamiliares	591	65	2,325.90	28
Familiares	186	21	4,139.45	50
Familiares medianas	17	2	1,807.52	21
Familiares grandes	-	-	-	-
Total	905	100	8,332.67	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Agropecuario año 1979 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En la concentración de la tierra para el año 1979 predominaban en número las fincas subfamiliares y en extensión las familiares, esto indica que la tenencia de la tierra es latifundista.

Cuadro 8
Santa Ana Huista - Huehuetenango
Concentración de la tierra
Año: 2004

Estrato	No. de fincas	%	Superficie en Mz.	%
Microfincas	326	55	159.80	9
Subfamiliares	232	39	506.67	27
Familiares	32	5	765.00	41
Familiares medianas	3	11	437.50	23
Familiares grandes	-	-	-	-
Total	592	100	1,868.97	100

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

De acuerdo a los datos obtenidos en la muestra aplicada durante el trabajo de campo se determinó que no hay cambios significativos en cuanto a la estructura agraria, con relación a la cantidad de fincas predominan las microfincas y fincas subfamiliares y de acuerdo a la superficie, las familiares y subfamiliares.

1.12.3 Uso

La tierra constituye el medio y el objeto más importante, se caracteriza por las actividades que el hombre desempeña directamente sobre ella, para la obtención de bienes que le permitan satisfacer las necesidades.

La utilidad que se le da al factor tierra en los distintos estratos está ligado, con el tamaño y las formas de tenencia de cada unidad productiva.

En el Municipio según datos del censo agropecuario nacional de 1979; existían 905 fincas, en el año 1994 se registraron 592, las cuales son utilizadas para el cultivo de maíz, frijol, manía, café, pastos y bosques, entre otros.

En lo que a superficie se refiere, se determinó que del total de 8,332.67 manzanas, aproximadamente el 50% son para cultivos anuales, el 10% para uso de cultivos permanentes, el 15% para uso de pastos, el 10% de tierras ociosas, el 15% para bosques y otros usos.

1.13 RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

Es el conjunto de labores económicas relacionadas con la obtención de productos agrícolas, pecuarios, artesanales, comercio y servicios.

1.13.1 Producción agrícola

El maíz es el producto principal, por los volúmenes de producción, en menor escala está el frijol; su destino es solamente para el autoconsumo, se cultiva en las microfincas, en la mayoría de los casos no hay excedente para su comercialización.

1.13.2 Producción pecuaria

En esta actividad se encuentra la producción de ganado mayor: bovino, equino y asnar. Además ganado menor: cerdos y aves, que se producen de manera generalizada para el consumo doméstico.

1.13.3 Producción artesanal

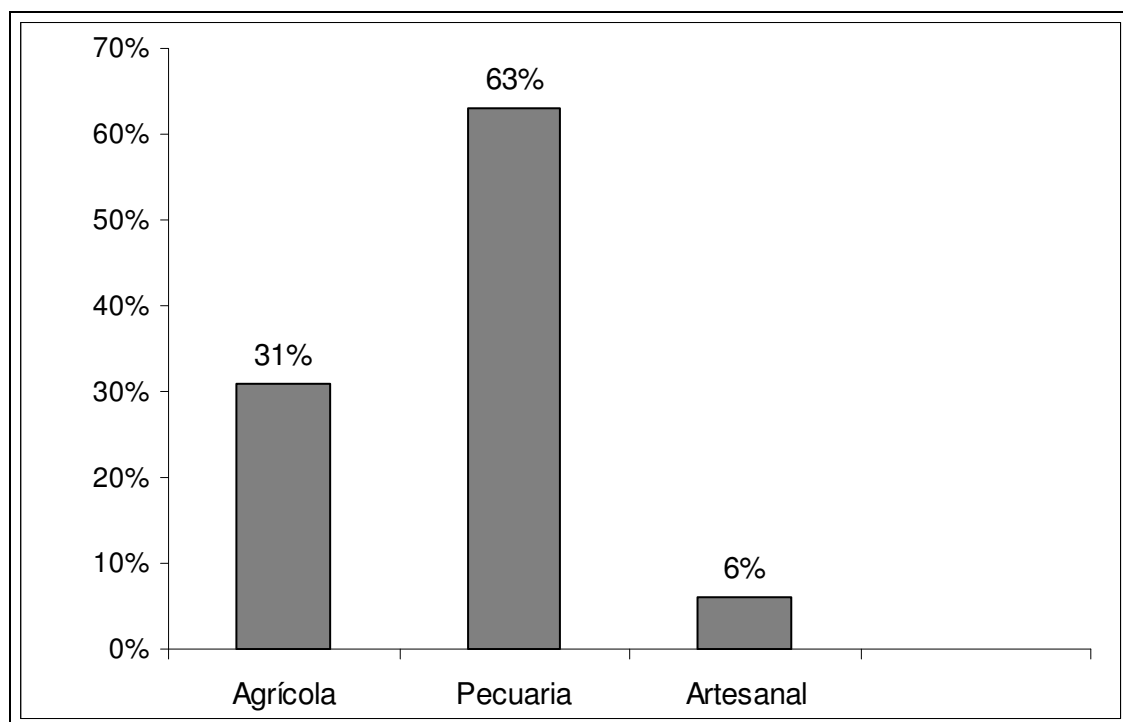
Se desarrollan labores de: panadería, carpintería, blockeras, sastrerías, elaboración de adornos, piedras de moler y teja, éstas se caracterizan por la poca diversidad y bajo volumen de producción.

1.13.4 Comercio y servicios

Entre éstos están: comedores, farmacias, molinos de nixtamal, correos, banca, transporte, TV cable, telefonía residencial, comunitaria y móvil.

En la siguiente gráfica se visualiza un resumen de las actividades productivas del lugar, con relación a los ingresos percibidos:

Gráfica 1
Santa Ana Huista - Huehuetenango
Actividades productivas
Año: 2004



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

Como se puede observar en la gráfica anterior, la actividad pecuaria representa el mayor porcentaje del total de ingresos, ocupa el primer lugar en la economía del Municipio, en algunos casos se desarrolla como una actividad complementaria a la agrícola. Se cría y engorda ganado bovino en las fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares medianas; seguidamente está la agrícola en donde se emplea el mayor porcentaje de mano de obra, especialmente no calificada, por último está la artesanal, que tiene únicamente el 15% de participación.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

La actividad pecuaria es la fuente de ingresos más importante del lugar, principalmente con la crianza y engorde de ganado bovino para la venta en pie; por lo general es de doble propósito, la raza es criolla, adaptada con rusticidad a la zona. Se trabaja con el nivel tecnológico II o intermedio, la mano de obra es familiar, la asistencia técnica es muy limitada y el pastoreo es extensivo. Se identificaron tres estratos de fincas que se dedican a esta actividad: subfamiliares, familiares y multifamiliares.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Según la clasificación moderna de los mamíferos su descripción genérica es la siguiente: orden artiodáctila, suborden ruminantia, infraorden pécora, pertenece a la familia bovidae, superfamilia bovidea, subfamilia bovinæ. Los géneros que han poblado Latinoamérica son: *Bos taurus* var *taurus*, el *Bos taurus* var *indicus*. El primero es denominado ganado bovino europeo y el segundo cebú, que se encuentra en Asia y África.

A continuación se describen algunas razas de ganado que se desarrollan en algunos lugares del país, con el fin de dar a conocer las características más importantes:

Ganado productor de carne

Se caracteriza por la anchura y espesor del cuerpo, lo que contribuye a que el producto sea de buena calidad. Entre estas razas están: G y R, Guzera, Indubrasil, Santa Gertrudis y Brahman o Cebú.

Ganado productor de leche

Para lograr que la leche tenga máximos rendimientos tanto en calidad como en cantidad, el ganado debe tener ciertas características como: figura magra y angulosa, caderas amplias y con poco tejido grasoso, las ubres deben ser de gran tamaño, con suficiente capacidad y los pezones en forma cilíndrica, sin obstrucciones; como: la Holstein, Jersey y Brown Swiss.

Ganado de doble propósito

Es el ganado que tiene la capacidad de producir carne, leche y grasa láctea en cantidades aceptables. En cuanto a la crianza de este ganado se venden los machos, y las hembras se dejan para aumentar el número de vacas productivas para sustituir las que resulten estériles, las defunciones y los retiros por vejez.

En el Municipio, la raza predominante es la criolla; se observó en mínimo porcentaje las mejoradas.

➔ Análisis histórico

Un estudio realizado para Huehuetenango y Quiché por la Organización de los Estados Americanos -OEA-, indica que la actividad pecuaria en el período 1977-1978 contribuyó con el 18,4% a la formación del producto interno bruto de la región, por lo que se le consideró una actividad muy importante.

De acuerdo con la información del III censo agropecuario de 1979, el 26% de las fincas, reportaron la existencia de ganadería bovina, la mayor parte de ellas con muy pocas cabezas. De éstas, más del 75% tenían un promedio de cuatro animales, en los departamentos de Huehuetenango, Quiché y Totonicapán, mientras que en Baja Verapaz, con una mayor tendencia ganadera, el 32% de las fincas poseía más de cuatro cabezas.

2.2 PRODUCCIÓN

La producción es en pequeña escala, ofrece trabajo para sus propietarios, familiares y uno o dos trabajadores externos. Se inicia con la preparación de cercas, corrales, alimentación, control de salud, hasta obtener el peso adecuado para su venta.

2.2.1 Destino de la producción

Se destina el 100% para la venta; a las fincas acuden los minoristas que son aquellas personas que compran las reses en pie, directamente en las unidades productivas, adquieren varios animales y se encargan del destace, con el fin de distribuir la carne y vísceras en canal en las carnicerías del mercado local y parte del regional.

2.2.2 Superficie, volumen y valor de la producción

Se refiere a la cantidad de tierra ocupada para esta actividad en los diferentes estratos de fincas, el número de cabezas que se comercializan y el precio de las mismas.

➔ Fincas subfamiliares

Se localizó una extensión de 10 manzanas, las cuales son utilizadas para el pastoreo extensivo. Se emplea el nivel tecnológico II o intermedio, la mano de obra es familiar, la asistencia técnica es solicitada solamente en casos de emergencia extrema, el pastoreo es rotativo.

El volumen y valor se describen en el siguiente cuadro:

Cuadro 9
Santa Ana Huista - Huehuetenango
Volumen y valor de venta de ganado bovino
Fincas subfamiliares
Año: 2004

Ganado	Unidades	Precio de venta	Total en Q.
Ternereras	10	1,200	12,000
Novillas	4	2,500	10,000
Vacas	2	3,600	7,200
Terneros	7	1,200	8,400
Novillos	22	3,700	81,400
Toros	2	4,300	8,600
Total	47	--	127,600

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

En el cuadro anterior se muestra, que los novillos es el ganado mejor cotizado, representa el 70% (96,200/137,600) del total del valor de la producción en las fincas subfamiliares, seguido de las novillas que representan el 7% (10,000/137,600) las cuales se venden con frecuencia.

➔ Fincas familiares

La extensión total utilizada es de 730 manzanas por 31 unidades económicas identificadas. Se emplea el nivel tecnológico I y II o intermedio, la mano de obra es familiar y asalariada, se usa asistencia técnica y la alimentación del ganado es a base de concentrado y el pastoreo es rotativo.

En el siguiente cuadro se muestran las unidades de ganado bovino existentes en este estrato económico y el valor total de la producción:

Cuadro 10
 Santa Ana Huista – Huehuetenango
 Volumen y valor de la producción anual
 Crianza y engorde de ganado bovino
 Finca familiar nivel tecnológico I
 Año: 2003
 (Cifras en quetzales)

Clasificación	Unidades existentes	Precio de Venta	Valor de la producción
Terneras	1	1,200	1,200
Novillas	--	--	--
Vacas	19	3,600	68,400
Terneros	9	1,200	10,800
Novillos	24	3,700	88,800
Toros	--	--	--
Total	53	--	169,200

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

Los datos anteriores demuestran que los novillos son el ganado mejor cotizado ya que representan el 52% (88,800/169,200) del total del valor de la producción, seguido las vacas que representan el 40% (68,400/169,200), los cuales se venden con mayor frecuencia.

A continuación se presenta el volumen y producción en el nivel tecnológico II:

Cuadro 11
 Santa Ana Huista – Huehuetenango
 Volumen y valor de la producción anual
 Crianza y engorde de ganado bovino
 Finca familiar nivel tecnológico II
 Año: 2003
 (Cifras en quetzales)

Clasificación	Unidades	Precio de Venta	Total
Terneras	86	1,200	103,200
Novillas	57	2,500	142,500
Vacas	318	3,600	1,144,800
Terneros	201	1,200	241,200
Novillos	301	3,700	114,700
Toros	36	4,800	172,800
Total	729	--	1,919,200

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

En esta clasificación de fincas la crianza y engorde de ganado bovino es una actividad relevante, porque genera mayores ingresos y empleo para los habitantes del lugar. La crianza de novillos predomina sobre el resto de ganado con el 60% (1,176,600/1,947,900) y los terneros con el 12% (241,200/1,947,900) del valor de la producción.

➔ **Fincas multifamiliares**

Tienen un área total utilizada de 438 manzanas en tres unidades identificadas, el nivel tecnológico empleado es el II.

En el siguiente cuadro se muestran las unidades de ganado bovino existentes en este estrato económico y el valor total de la producción:

Cuadro 12
 Santa Ana Huista – Huehuetenango
 Volumen y valor de la producción anual
 Crianza y engorde de ganado bovino
 Finca multifamiliar nivel tecnológico II
 Año: 2003

Clasificación	Unidades existentes	Precio de venta Q	Valor de la producción Q
Terneras	35	1,200	42,000
Novillas	20	2,500	50,000
Vacas	10	3,600	36,000
Terneros	340	1,200	408,000
Novillos	135	3,700	499,500
Toros	4	4,300	17,200
Total	544	--	1,052,700

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

En este estrato económico la crianza y engorde de ganado bovino es una actividad relevante, porque genera mayores ingresos y empleo para los habitantes del lugar., especialmente en la crianza y engorde de novillos con un 47% (499,500/1,052,700) del valor de la producción y los terneros y terneras que sumados representan un 43%(450,000/1,052,700)

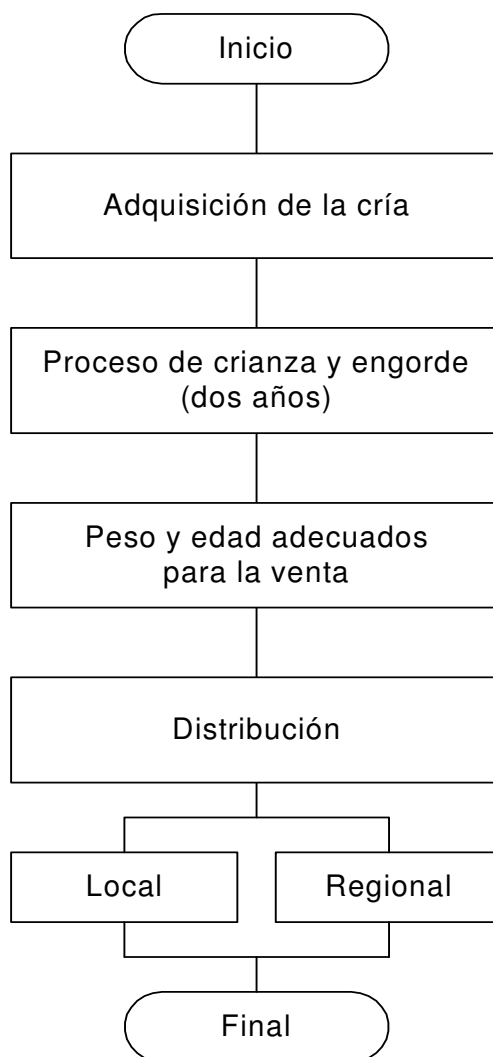
2.2.3 Proceso productivo

En los tres estratos de fincas estudiados, el proceso productivo inicia con la compra de novillos de media ceba o de desmadre, se les alimenta principalmente con pasto, desde el momento de su compra hasta ser vendidos con destino al destace, transcurre un tiempo que puede ser de uno a dos años, durante el cual el animal gana peso medido en libras de carne en pie.

Por sus características y naturaleza, el tipo de ganado que más se adecúa para la crianza y el engorde es el Brahmán y criollo o mixto, el primero por adaptarse a la topografía del Municipio y el segundo por su alto rendimiento en condiciones adversas, en donde la comida no abunda y las extensiones son pequeñas para su manejo.

A continuación se presenta el diagrama del proceso de la crianza y engorde del ganado bovino.

Gráfica 2
Santa Ana Huista - Huehuetenango
Diagrama del proceso productivo
Crianza y engorde de ganado bovino



Fuente: Elaboración propia con base a datos proporcionados por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura –OEA- Análisis del Sistema Producción / Consumo (Cadena) de Carne Bovina en Guatemala, 1994.

Los animales con buena pastura, suficiente agua limpia, y medidas sanitarias, pueden alcanzar fácilmente un promedio de peso de 800 libras a los dos años de edad, que corresponde a la fecha de venta.

2.3 NIVEL TECNOLÓGICO

Para determinar el nivel tecnológico se toma en cuenta varios elementos relevantes, la raza, que se refiere a la calidad de animales que se utilizan en la producción, el tipo de alimentación como el uso de pastos naturales, el pastoreo, los concentrados, la melaza y restos de cultivos agrícolas, la asesoría que se le brinde a la producción, la asistencia financiera que es la forma en que se obtiene dinero para la explotación y todos aquellos procesos o procedimientos necesarios para incrementar la productividad.

La clasificación tecnológica para la crianza y engorde de ganado bovino, se muestra en la tabla siguiente:

Tabla 4
Santa Ana Huista - Huehuetenango
Niveles tecnológicos
Crianza y engorde de ganado bovino
Año: 2004

Nivel	Razas	Asistencia técnica	Alimentación	Financiamiento	Otros
I Tradicional	Criollas Cruzadas	No se usa	Pasto natural Pastoreo extensivo	Interno	Bebederos de los ríos y nacimientos de agua
II Tecnología intermedia	Cruzadas	Del Estado	Melaza, pastos cultivados, pastoreo rotativo	Interno y en mínimas ocasiones externo	Bebederos
III Alta Tecnología	Puras o mejoradas	Pública y privada	Melaza, pastos cultivados, pastoreo rotativo	Externo	Bebederos equipo de riego para pastos

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

De acuerdo a la clasificación descrita en la tabla anterior a continuación se presenta el nivel tecnológico empleado en los tres estratos de finca en estudio.

➔ **Fincas subfamiliares**

En este estrato se emplea el nivel tecnológico II o intermedio, la mano de obra es familiar, la asistencia técnica es utilizada solamente en casos de emergencia, el pastoreo es rotativo.

➔ **Fincas familiares**

Se trabaja con el nivel tecnológico I y II o intermedio, la mano de obra es familiar y asalariada, se usa asistencia técnica y la alimentación del ganado es a base de concentrado y el pastoreo es rotativo.

➔ **Fincas multifamiliares**

En este estrato se utiliza el nivel tecnológico II o intermedio, la mano de obra es familiar y asalariada, se usa asistencia técnica y la alimentación del ganado es a base de concentrado y el pastoreo es rotativo.

2.4 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Para establecer los costos de la actividad pecuaria es indispensable la integración de los desembolsos efectuados en tres elementos básicos del costo directo de producción, insumos, mano de obra directa y costos indirectos variables.

➔ **Fincas subfamiliares**

El siguiente cuadro presenta las erogaciones de los tres principales elementos del costo de producción directo:

Cuadro 13
Santa Ana Huista - Huehuetenango
Costo anual de mantenimiento
Crianza y engorde de ganado bovino
Fincas subfamiliares
Año: 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
Insumos	5,476	6,276	800
Mano de obra	46,800	77,405	30,605
Costos indirectos variables	0.00	26,550	26,550
Total costo directo de producción	52,276	110,231	57,955
CUAMPC	1,389.06	2,940.28	1,551.22

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

Para determinar el costo directo de producción, fue necesario imputar todos los costos reales, entre los cuales se mencionan los insumos, la mano de obra directa y los costos indirectos variables, total de costos que no incluye el productor y que en cifras relativas corresponde al 53% (57,955/110,231) del total de los costos necesarios para la producción.

➔ **Fincas familiares**

A continuación se presentan el costo anual de mantenimiento en las fincas familiares con nivel tecnológico I:

Cuadro 14
 Santa Ana Huista – Huehuetenango
 Costo anual de mantenimiento
 Crianza y engorde de ganado bovino
 Finca familiar nivel tecnológico I
 Año: 2003
 (Cifras en quetzales)

Concepto	Datos Encuesta	Datos imputados	Variación
Insumos	4,578	7,943	3,365
Mano de obra	28,080	46,443	18,363
Costos indirectos variables	--	15,929	15,929
Total costo de mantenimiento	32,658	70,315	37,657
CUAMPC	591.95	1,274.51	

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

Según encuesta, se estableció que se realizó erogaciones por concepto de insumos y mano de obra asalariada. Para determinar el costo directo de producción, fue necesario imputar los insumos, la mano de obra directa que incluye la familiar y los costos indirectos variables no considerados por el productor, es decir, que en la crianza y engorde ganado bovino no se considera el 54% ($37,657/70,315$) de los costos necesarios para llevar a cabo la producción.

A continuación se presenta el costo anual de mantenimiento en la crianza y engorde de ganado bovino de las fincas familiares nivel tecnológico II:

Cuadro 15
 Santa Ana Huista – Huehuetenango
 Costo anual de mantenimiento
 Crianza y engorde de ganado bovino
 Finca familiar nivel tecnológico II
 Año: 2003
 (Cifras en quetzales)

Concepto	Datos Encuesta	Datos imputados	Variación
Insumos	66,048	66,048	--
Mano de obra	271,440	448,947	177,507
Costos indirectos variables	--	153,989	153,989
Total costo de mantenimiento	337,488	668,984	331,496
CUAMPC	601.07	1,191.47	

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

Al imputar los insumos, la mano de obra directa que incluye la familiar y los costos indirectos variables no considerados por el productor, se determinó que en la crianza y engorde ganado bovino no se considera el 50% (331,496/668,984) de los costos necesarios para llevar a cabo la producción.

➔ **Fincas multifamiliares**

En el siguiente cuadro se muestran los costos del proceso de crianza y engorde de ganado bovino en las fincas multifamiliares y la variación existente según los datos encuestados e imputados:

Cuadro 16
 Santa Ana Huista – Huehuetenango
 Costo anual de mantenimiento
 Crianza y engorde de ganado bovino
 Finca multifamiliar nivel tecnológico II
 Año: 2003
 (Cifras en quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
Insumos	45,369	45,369	--
Mano de obra	56,160	92,885	36,725
Costos indirectos variables	--	27,838	27,838
Total costo de mantenimiento	101,529	166,092	64,563
CUAMPC	377.00	616.73	

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

Según encuesta, se estableció que únicamente se realizó erogaciones por concepto de insumos y mano de obra asalariada. Para determinar el costo directo de producción, fue necesario imputar la mano de obra directa que incluye la familiar y los costos indirectos variables no considerados por el productor, es decir, que el ganadero, no se considera el 39% (64,563/166,092) de los costos necesarios para llevar a cabo la producción.

2.5 RENTABILIDAD

Expresa los beneficios económicos respecto a la inversión de capital utilizado para su obtención.

➔ Fincas subfamiliares

En el siguiente cuadro se presenta el grado de beneficio de la crianza y engorde de ganado bovino:

Cuadro 17
 Santa Ana Huista - Huehuetenango
 Estado de resultados
 Crianza y engorde de ganado bovino
 Fincas subfamiliares
 Año: 2003
 (Cifras en quetzales)

Concepto	Datos Encuesta	Datos Imputados	Variación
Ventas	36,700	36,700	--
(-) Costo de lo vendido	15,391	30,903	15,512
Ganancia marginal	21,309	5,797	15,512
Costos fijos	1,180	1,180	--
Depreciaciones	--	500	500
Combustible	--	350	350
Ganancia antes ISR	20,129	3,767	16,362
ISR (31%)	6,240	1,168	5,072
Ganancia neta	13,889	2,599	11,290
Costo absorbente	16,571	32,933	16,362

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

Según valores de la encuesta el productor aparentemente obtiene una ganancia del 38% (13,889/36,700) sin embargo; el ganadero no considera la mano de obra familiar y los costos indirectos variables, que incluyen prestaciones laborales y cuota patronal IGSS, al determinar los costos reales imputados, que incluyen todos los costos que intervienen en el proceso productivo, se establece una ganancia real del 7% (2,599/36,700).

➔ Fincas familiares

En el siguiente cuadro se presenta el grado de beneficio de la actividad ganadera en las fincas familiares nivel tecnológico I y II.

Cuadro 18
 Santa Ana Huista - Huehuetenango
 Estado de resultados
 Crianza y engorde de ganado bovino
 Fincas familiares
 Año: 2003
 (Cifras en quetzales)

Fincas familiares nivel tecnológico I			
Concepto	Datos Encuesta	Datos Imputados	Variación
Ventas	76,800	76,800	--
(-) Costo de lo vendido	20,507	36,888	16,381
Ganancia marginal	56,293	39,912	16,381
Costos fijos	2,000	2,000	--
Depreciaciones	--	600	600
Combustible	--	500	500
Ganancia antes ISR	54,293	36,812	17,481
ISR (31%)	16,831	11,412	5,419
Ganancia neta	37,462	25,400	12,062
Costo absorbente	22,507	39,988	17,481
Fincas familiares nivel tecnológico II			
Concepto	Datos Encuesta	Datos Imputados	Variación
Ventas	353,680	353,680	--
(-) Costo de lo vendido	118,753	203,180	84,427
Ganancia marginal	234,927	150,500	84,427
Costos fijos	3,500	3,500	--
Combustible	3,750	3,750	--
Mantenimiento de vehículos	6,000	6,000	--
Depreciaciones	-	2,500	2,500
Ganancia antes ISR	221,677	134,750	86,927
ISR (31%)	68,720	41,773	26,947
Ganancia neta	152,957	92,977	59,980
Costo absorbente	132,003	218,930	86,927

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

Al imputar los costos de producción se establece el 33% (25,400/76,800) de rentabilidad en la crianza y engorde de ganado bovino en el nivel tecnológico I y el 26% (92,977/353,680) de rentabilidad en las fincas con nivel tecnológico II.

➔ Fincas multifamiliares

En el siguiente cuadro se presenta el grado de beneficio de la actividad ganadera en las fincas multifamiliar, nivel tecnológico II.

Cuadro 19
Santa Ana Huista - Huehuetenango
Estado de resultados
Crianza y engorde de ganado bovino
Finca multifamiliar nivel tecnológico II
Año: 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
Ventas	586,000	586,000	--
(-) Costo de lo vendido	141,980	199,515	57,535
Ganancia marginal	444,020	386,485	57,535
Sueldo administrador	--	54,000	54,000
Prestaciones laborales	--	16,497	16,497
Cuota patronal IGSS	--	5,763	5,763
Depreciaciones	1,500	1,500	--
Costos fijos	3,500	3,500	--
Combustible	4,100	4,100	--
Mantenimiento de vehículos	5,500	5,500	--
Ganancia antes ISR	429,420	295,625	133,795
ISR (31%)	133,120	91,644	41,476
Ganancia neta	296,300	203,981	92,319
Costo absorbente	156,580	290,375	133,795

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

Según valores de la encuesta el productor aparentemente obtiene una ganancia del 51% (296,300/586,000) no considera la mano de obra y los costos indirectos variables, sin embargo, al determinar los costos reales imputados, que incluyen todos los costos que intervienen en el proceso productivo, se establece una ganancia real del 35%(203,981/586,000).

2.6 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

La base para el eficiente desarrollo de un sistema productivo, es que se disponga de los recursos económicos necesarios para la ejecución del mismo. Las fuentes de financiamiento son: internas y externas.

2.6.1 Internas

El 100% de los fondos económicos utilizados en esta actividad pecuaria, son propios, de los ingresos que obtienen del trabajo agrícola y del arrendamiento de tierras, en algunos casos.

2.6.2 Externas

Son proporcionados por entidades privadas, estatales o mixtas para la realización de una determinada actividad económica, o donaciones recibidas de organismos internacionales o locales.

El financiamiento utilizado en los diferentes estratos de fincas fue el siguiente:

➔ Fincas subfamiliares

El 100% (Q.53,456) de los fondos utilizados en esta actividad son propios, los ganaderos obtienen financiamiento, a través de la aportación de su fuerza de trabajo, de los ingresos percibidos por la venta de ganado y en algunos casos de ahorros familiares. La razón principal por la cual no se hizo uso del

financiamiento externo, según lo informado en las entrevistas, es la falta de asesoría al respecto y por temor al endeudamiento.

Si los productores hubieran considerado todos los costos necesarios para la producción, el valor del financiamiento necesario sería de Q.112,261.00

➔ **Fincas familiares**

De las fincas familiares nivel tecnológico I, ninguna hizo uso de financiamiento externo, únicamente interno, por medio de la de la aportación de su fuerza de trabajo y de los recursos obtenidos por la venta de ganado. El costo de este financiamiento fue de Q.34,658 de acuerdo con los datos de la encuesta, al tomar en cuenta todos los costos, la necesidad de financiamiento hubiera sido de Q.73,415.

De las fincas familiares nivel tecnológico II, cinco solicitaron préstamos en BANRURAL; el monto total fue del 42% (148,000/350,738) con una tasa de interés del 18 al 30%, a plazos de uno a cinco años, con garantía hipotecaria y fiduciaria, fueron empleados para la compra de insumos y pago de mano de obra. El financiamiento interno fue del 58% (206,238/350,738) el cual se utilizó para el pago de mano de obra.

Al incluir todos los costos de ley, el financiamiento necesario sería de Q.684,734.00, siendo el financiamiento externo el 21.6% (148,000/684,734) y el financiamiento interno sería de 78.4% (536,734/684,734).

➔ **Fincas multifamiliares**

Con base a las encuestas realizadas, se determinó que no utilizan financiamiento externo, a pesar de contar con grandes extensiones de tierra que podrían ofrecer como garantía hipotecaria, estos productores han optado por

trabajar con recursos propios, provenientes de las ventas del ganado. El costo de financiamiento interno fue de Q.116,129 el cual se utilizó para cubrir la totalidad de los gastos.

2.7 COMERCIALIZACIÓN

“La comercialización se define como: un mecanismo primario que coordina la producción, la distribución y el consumo, comprende tanto la transferencia de derechos de propiedades (actos de comercio), como el manejo físico de traslado y preparación para el consumo.”⁶

Este proceso de comercialización se realiza de similar manera en los tres estratos de fincas.

2.7.1 Proceso de comercialización

Las funciones necesarias de la comercialización que deben seguirse para facilitar la venta del ganado bovino son las siguientes:

➔ Concentración

“Es la actividad de reunir los productos de diferentes unidades productivas en un solo lugar.”⁷

No hay un lugar específico que se utilice con este fin, en la unidades productoras, se reúnen las reses en un corral al momento que los visita un comprador, con el propósito de facilitar la labor de inspección y compraventa.

⁶ Gilberto Mendoza. Compendio de mercadeo de productos agropecuarios. Editorial IICA. San José Costa Rica, 1995. Pág. 265

⁷ Idem. Pág. 148.

➔ **Equilibrio**

Tiene como finalidad regular la oferta y demanda de los productos, para mantenerlos en el mercado de forma equilibrada, cuando los consumidores lo soliciten.

Este proceso no se realiza en la comercialización de ganado bovino, en función de que no se equilibra la oferta y la demanda, ya que se vende en pie cuando alcanza el peso y tamaño adecuado, por los costos de producción no se pueden mantener las reses más del tiempo necesario en espera de mejores precios.

➔ **Dispersión**

Es la etapa final del proceso de comercialización, consiste en distribuir los productos que han sido concentrados y preparados en un lugar.

Se destina el 100% para la venta; a las fincas acuden los minoristas que son aquellas personas que compran las reses en pie, directamente en las unidades productivas, adquieren varios animales y se encargan del destace, con el fin de distribuir la carne y vísceras en canal en las carnicerías del mercado local.

2.7.2 Análisis de comercialización

En esta etapa se estudia a los entes que participan en la comercialización, se describen las funciones como una serie de procesos coordinados y lógicos para la transferencia de los productos y se analiza el comportamiento de los vendedores y compradores como parte del mercado.

2.7.2.1 Institucional

“El enfoque institucional procura conocer los entes o participantes en las actividades de mercadeo, que por su carácter de permanencia permiten una

categorización institucional, estudia asimismo el papel que desempeñan los participantes”.⁸

➔ **Productor**

Constituye el primer participante del proceso de comercialización y en este caso se refiere al propietario del ganado.

➔ **Minorista**

Son aquellas personas dueños de carnicerías que compran las reses en pie, directamente en las unidades productivas, adquieren varios animales y se encargan del destace, con el fin de distribuir la carne y vísceras en canal al consumidor final del mercado local.

➔ **Consumidor final**

Es quien adquiere mediante la compra, bienes y servicios para la satisfacción de sus diversas necesidades. Está representado por los habitantes del Municipio, que incluyen carne en su dieta alimenticia.

2.7.2.2 Funcional

Consiste en una serie de actividades debidamente coordinadas, las cuales se agrupan de la siguiente forma:

➔ **Funciones de intercambio**

“Son las funciones relacionadas con la transferencia de derechos de propiedad de los bienes; se vinculan con la utilidad de posesión”.⁹

⁸ Ibidem. Pág. 39

⁹ Ibidem. Pág. 144.

Compraventa: se realiza principalmente por medio de la simple inspección de los animales. Al momento en que el minorista se presenta en las unidades productivas para llevar a cabo la actividad comercial, verifica la apariencia, raza, edad o peso y las condiciones físicas del animal, este último se estima con base a la experiencia del vendedor, cuando se carece del equipo necesario.

Determinación de precios: lo determina el productor con base a la oferta y demanda del mercado local, se aplica el método del regateo, para llegar a un acuerdo entre comprador y vendedor. Por lo general, el pago es al contado. En invierno se cotizan hasta en Q 4,000.00, porque las reses aumentan de peso; y en verano se venden en un promedio de Q. 3,000.00, por la falta de agua y pasto para el engorde del ganado.

➔ **Funciones físicas**

Se refiere a la transferencia y modificaciones físicas del producto, consiste en el traslado de éstos a los centros de consumo. Comprende la concentración, clasificación y transporte.

Concentración: es de tipo terciario, es decir que se establece una ruta en donde el comprador recolecta la producción en cada unidad productiva.

Clasificación: no hay una forma de clasificar el ganado, únicamente se escoge cuando ha alcanzado el peso y la edad adecuada para la venta.

Transporte: está a cargo del comprador, quien lleva camiones o pick ups para trasladar las reses.

➔ **Funciones auxiliares**

Se denominan también funciones de facilitación, su objetivo principal es contribuir a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio. Entre éstas se encuentran: la información de precios, financiamiento y aceptación de riesgos.

Información de precios: esta función se da de manera informal, los productores se informan entre ellos mismos acerca de precios, condiciones de mercado, alzas y bajas.

Financiamiento: para el proceso de comercialización se obtiene de los ingresos internos de los productores, no se hace uso del financiamiento externo formal, por los trámites que conlleva, las garantías que exigen las instituciones financieras y las altas tasas activas de interés activo.

Aceptación de riesgos: el principal riesgo es el robo, que es asumido por el productor, cuando las reses están aún en su propiedad, en tanto que el comprador corre el mismo riesgo, en el traslado de los animales.

2.7.2.3 Análisis estructural

En este análisis se describe la estructura y comportamiento de la oferta y la demanda que existe en el mercado, así como el grado de eficiencia de la comercialización.

➔ **Estructura de mercado**

No existe una oferta organizada, el proceso de comercialización se realiza en forma individual. Los oferentes son los productores del lugar, que crían y engordan 1,373 cabezas de bovinos, los demandantes están conformados por el minorista y el consumidor final, que en este caso son los pobladores de la localidad, que incluyen la carne de res es su dieta alimenticia.

➔ **Conducta de mercado**

En ésta se establecen las costumbres de negociación que se dan al momento de realizar las transacciones de compraventa.

No existen fechas, horas o días específicos para realizar las ventas; el minorista visita los diferentes poblados en busca de reses, cuando considera que los productores tienen ganado que ha llegado al peso y edad adecuados para la venta. El precio se establece con base a los que se rigen en el mercado nacional, así como la calidad o tipo de carne, el pago es realizado al contado.

➔ **Eficiencia de mercado**

Para medir adecuadamente la eficiencia en el comportamiento de la oferta y la demanda, es necesaria la existencia de un mercado formal y organizado, pero en este caso no existe.

Debido a que no se utiliza tecnología adecuada, la crianza y engorde de ganado bovino es de baja calidad y como consecuencia, los ingresos que se obtienen no logran satisfacer todas las necesidades básicas de los productores.

Por ser un producto de consumo permanente, esta carne es muy bien comercializada en toda época del año, lo que permite la participación de un mayor número de oferentes.

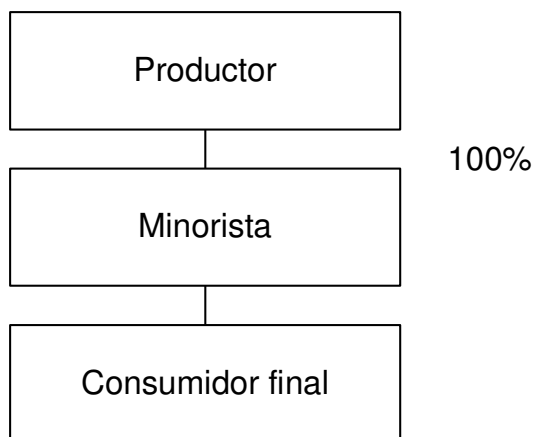
2.7.3 Operaciones de comercialización

Se denomina así a las actividades que realizan los participantes en el proceso de la comercialización, así como en la rentabilidad que los mismos obtienen en la transferencia de los productos, las cuales se describen a continuación:

➔ Canales de comercialización

Son las etapas por las que debe pasar el bien en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final. En la gráfica siguiente se describe el canal de comercialización utilizado en la crianza y engorde de ganado bovino.

Gráfica 3
Santa Ana Huista - Huehuetenango
Canal de comercialización
Crianza y engorde de ganado bovino
Año: 2004



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

El canal que se utiliza en la comercialización de ganado bovino es de nivel uno, porque interviene el productor y el minorista quien se encarga de trasladarlo al consumidor final.

➔ Márgenes de comercialización

Es la diferencia del precio que paga el consumidor final, con relación al que recibe el productor, esto indica que el intermediario compra a un valor y lo vende a otro en el mercado.

A continuación se presenta el cuadro en donde se indica la participación y la rentabilidad de los que intervienen en el proceso de comercialización.

Cuadro 20
Santa Ana Huista - Huehuetenango
Márgenes de comercialización
Crianza y engorde de ganado bovino
Año: 2004

Institución	Precio venta	Margen bruto	Costo mercado	Margen neto	Rendi- miento %	% de Partc.
Productor	3,700					57.96
Venta de una res en pie						
Minorista	6,384	2,684	545	2,139	57.81	42.04
Transporte			100			
Destace			200			
Impuestos			10			
Alquileres			150			
Arbitrio municipal			30			
Báscula			25			
Merma			30			
Consumidor final						
Totales		2,684	545	2,139		100.00

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

Los datos del cuadro anterior indican que el productor obtiene la mayor participación, en el precio de venta pagado por el consumidor final, mientras que el minorista, quien realiza labores de traslado, destace y posterior venta de la

carne al menudeo en canal, tiene menores beneficios, lo que puede compensarse con el volumen de cabezas que distribuya.

2.8 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

“La organización es la estructuración de relaciones que deben existir entre las funciones niveles y actividades de los elementos materiales y humanos de un organismo social, con el fin de lograr su máxima eficiencia dentro de los planes y objetivos señalados.”¹⁰

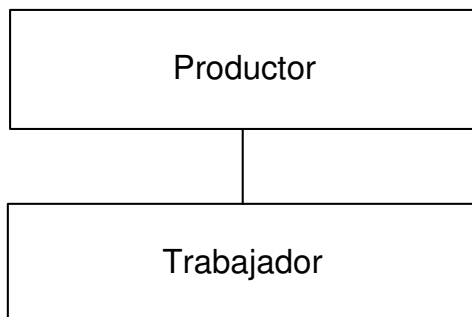
➔ Fincas subfamiliares

No existe ninguna estructura organizacional definida, no hay separación de funciones, ni tareas definidas, no existe el formalismo de organigramas, la jerarquía se da en forma vertical que inicia con el productor, seguido de la esposa e hijos.

En el siguiente organigrama se describen las funciones que se realizan en las fincas subfamiliares.

¹⁰ Agustín Reyes Ponce Administración de empresas, teoría y práctica. Primera Ed. Editorial Limusa, México, 1985. Pág. 42.

Gráfica 4
Santa Ana Huista - Huehuetenango
Estructura organizacional
Crianza y engorde de ganado bovino
Fincas subfamiliares
Año: 2003



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

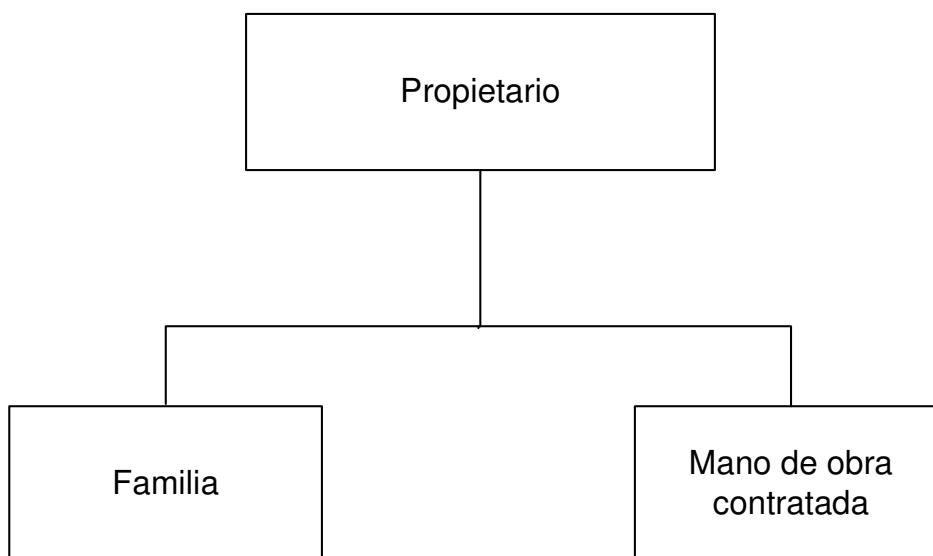
Las personas que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino en este estrato, lo hacen de forma individual, lo que limita la obtención de mejores resultados en la producción y comercialización del producto.

➔ **Fincas familiares**

La organización se da en forma lineal; estas unidades productivas cuentan con personal asalariado, planifican de una manera más técnica la producción y tienen personal capacitado. El liderazgo lo ejerce el propietario de la finca, quien tiene conocimientos administrativos y técnicos muy rudimentarios, sin embargo, no existe ninguna estructura organizacional definida, no se cuenta con división de funciones y no hay tareas definidas.

En el siguiente organigrama se describen las funciones que se realizan en las fincas familiares.

Gráfica 5
 Santa Ana Huista - Huehuetenango
 Estructura organizacional
 Crianza y engorde de ganado bovino
 Fincas familiares
 Año: 2003



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

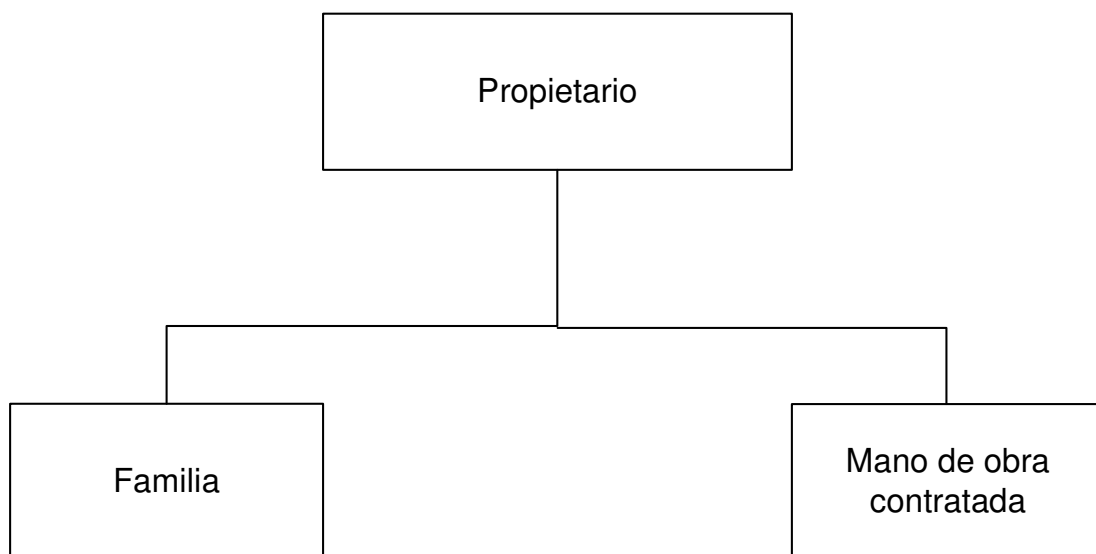
En la gráfica anterior se puede observar que se realizan tres funciones básicas, éstas están a cargo del propietario que participa y supervisa el proceso productivo, realiza la venta y lleva registros contables en forma empírica. La mano de obra contratada se encarga de realizar labores productivas.

➔ **Fincas multifamiliares**

Igual que en el estrato anterior, la organización se da en forma lineal; cuentan con personal asalariado. El liderazgo lo ejerce el propietario de la finca, quien tiene conocimientos administrativos y técnicos muy rudimentarios, sin embargo, no existe ninguna estructura organizacional establecida, no se cuenta con división de funciones y no hay tareas definidas.

En el siguiente organigrama se describen las funciones que se realizan en las fincas multifamiliares:

Gráfica 6
Santa Ana Huista - Huehuetenango
Estructura organizacional
Crianza y engorde de ganado bovino
Fincas multifamiliares
Año: 2003



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

El propietario se encarga de realizar todas las etapas del proceso productivo; delega funciones controla y supervisa el trabajo, realiza la compra de insumos, concentrados y desparasitantes, la mano de obra es por lo general familiar y en ocasiones se contrata uno o dos jornaleros que se encarga de supervisar el ganado; todas estas actividades se llevan a cabo de manera informal, además cuentan con asesoría técnica.

2.9 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA IDENTIFICADA

La investigación realizada permitió establecer que la crianza y engorde de ganado bovino, constituye la principal actividad pecuaria del lugar y representa una fuente importante de ingresos; se explota la raza criolla, la alimentación incluye melaza, sal y pasto silvestre.

No hay ninguna organización que integre a los productores ganaderos, las funciones administrativas por lo general las realiza el dueño en forma empírica, trabajan con el nivel tecnológico I y II. La división del trabajo no se aplica, la mano de obra que se contrata no es calificada para el desarrollo de sus actividades y no llevan un estricto control contable que les permita planificar y ejecutar sus operaciones, para poder evaluar sus ingresos y egresos, así como los costos y utilidades.

➔ Propuesta de solución

Las condiciones del lugar y los recursos naturales, físicos y financieros, son aptos para la crianza y engorde de ganado bovino, sin embargo, para que esta actividad se desarrolle eficientemente es necesario, en primer lugar la organización de los productores en una asociación.

Los beneficios son: distribuir el trabajo en puestos, cada uno con definición de atribuciones, responsabilidad y autoridad, establecer niveles jerárquicos y canales de comunicación, para lograr un trabajo efectivo de grupo.

Además se facilita el acceso a la asistencia técnica, financiera y administrativa, ya que, muchas de las instituciones como INTECAP; MAGA, entre otras, para proporcionar ayuda requieren que los grupos estén debidamente organizados.

Con este apoyo se puede capacitar la mano de obra administrativa y operativa, así como, tecnificar los procesos productivos, para incrementar los volúmenes de producción, lo que incide en la búsqueda y ampliación de mercados potenciales, implementar los canales de comercialización adecuados que permitan las negociaciones directas con los mayoristas, para obtener precios que coadyuven a mejorar el nivel de vida de los asociados.

Así mismo, se propone introducir la raza mejorada Brahman, que se caracteriza por la anchura y espesor del cuerpo, y la carne es de buena calidad y para tecnificar el trabajo, adquirir una máquina para triturar forraje, especialmente en la época de verano en donde los pastos se secan y escasean, ésta puede ser de motor eléctrico que tiene un valor aproximado de Q. 4,900.00 o de gasolina que se cotiza en Q. 7,550.00, la capacidad es de 10 quintales de forraje picado por hora. Con estas mejoras se puede incrementar significativamente la crianza y engorde de ganado bovino en el lugar.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA

Debido a la situación que enfrenta el agro guatemalteco, se han buscado nuevas alternativas que generen ingresos y por ende empleos a la población, con el afán de satisfacer necesidades básicas. Esto se logra a través de la inversión, pública o privada, para el desarrollo de las comunidades rurales, iniciativas que deben estar consensuadas con las características de la población para que sean sostenibles en el largo plazo.

Con base a las potencialidades identificadas en el lugar, entre las cuales están: rosa de jamaica, ajonjolí, tabaco, cacao, cítricos, papaya, mango, engorde de pollo y producción de miel de abeja, se presenta el siguiente proyecto.

3.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La apicultura es una actividad productiva que se puede llevar a cabo para coadyuvar al desarrollo del Municipio. Los mayores productores de miel establecen sus colmenas en zonas de agricultura intensiva, ya que no resulta práctico el cultivo de plantas para la producción de miel. Para obtener un buen aprovechamiento comercial, debería escogerse una localización que permita establecer las colonias de colmenas. Debido a su ubicación a inmediaciones de las montañas y por ser un área donde existe abundancia y diversidad de flora silvestre, así como de plantaciones agrícolas de varios tipos, se identificó como la más adecuada para el desarrollo de esta propuesta la comunidad de Buenos Aires. A la fecha de junio de 2004, no se practica esta labor productiva en el lugar.

3.2 JUSTIFICACIÓN

La actividad económica relevante del lugar es la pecuaria seguidamente de la agrícola, los productos principales son el ganado bovino, así como el maíz y el frijol, el cultivo de éstos ha dejado de ser una opción de crecimiento económico para los pobladores, por lo que se hace necesaria la búsqueda de nuevas alternativas de producción.

El Municipio, cuenta con las condiciones climáticas y florales aptas para la producción de la miel de abeja, por lo que es factible la realización de este proyecto, sin embargo es importante que los productores apícolas se organicen para unificar esfuerzos y alcanzar así beneficios individuales y colectivos.

3.3 OBJETIVOS

Con la ejecución de esta propuesta de inversión se esperan alcanzar diferentes objetivos que contribuyan al desarrollo económico de la comunidad.

3.3.1 General

Generar nuevas fuentes de empleo e ingresos, a través de la ejecución de la producción de miel de abeja, para contribuir al desarrollo socioeconómico de los habitantes del Municipio.

3.3.2 Específicos

- Diversificar la actividad pecuaria con la implementación de tecnología e insumos mejorados al proceso productivo, para ofrecer un producto de calidad que sea preferido por su color, sabor, frescura y presentación.
- Constituir una fuente de nuevos y mayores ingresos para los asociados y la comunidad en su conjunto.

- Brindar apoyo a los socios, por medio de capacitaciones y asesoría para optimizar el recurso humano, físico y financiero.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

La finalidad de este estudio es establecer si hay o no demanda del producto, para justificar la ejecución de la propuesta de inversión. Si la misma se considera factible, se cubrirá principalmente un porcentaje de la demanda insatisfecha del mercado nacional.

A continuación se presenta el análisis del producto, oferta, demanda, precio y comercialización.

3.4.1 Producto

Miel, solución espesa, dulce, sobresaturada de azúcar que elaboran las abejas para alimentar a sus larvas y asegurarse la subsistencia durante el invierno. Las abejas obreras ingieren el néctar de las flores, el cual se transforma en miel en sacos especiales situados en su esófago. A continuación se almacena y madura en panales dentro de sus colmenas. La miel de las abejas es un importante elemento en la dieta de muchos animales, como los osos y los castores, en tanto que en la dieta humana se emplea para multitud de fines.

“La miel tiene un valor energético de unas 3.307 calorías por kilogramo. Absorbe con facilidad la humedad del aire y, en consecuencia, se utiliza como agente humidificante para el tabaco y en la industria panadera. La glucosa cristaliza en la miel a temperatura ambiente, y deja una capa de fructosa disuelta sin cristalizar. Para su comercialización, la miel suele calentarse por medio de procesos especiales hasta unos 66° centígrados con el fin de disolver los cristales, y a continuación se vierte en envases herméticos para impedir su cristalización. La fructosa de la miel cristalizada fermenta con facilidad a unos

16° centígrados más. La miel fermentada se usa para fabricar aguamiel o hidromiel.¹¹

Se comercializa en el panal original o se centrifuga y se vende como miel extraída. También en forma de trozos de panal suspendidos en miel líquida.

➔ **Subproductos**

Entre éstos están: propóleos, polen, jalea real, núcleos, venta de reinas, entre otros. En el proyecto también se generarán ingresos con la venta de núcleos.

➔ **Importancia y usos**

Por sus características edulcorante y energéticas, tiene una diversidad de usos. Como miel de mesa se emplea para untar el pan; como medicina casera, por sus propiedades terapéuticas; en el deporte como alimento energético; en golosinas caseras que acompañan el desayuno, principalmente; en pastelería, en recetas para sazonar platillos; como edulcorante en conservas, entre otros; en la industria también se utiliza en la elaboración de dulces y caramelos, shampoo, jabones, cosméticos, cereales y constituye materia prima en la fabricación de algunos medicamentos.

3.4.2 Oferta

Está conformada por la producción nacional e importaciones, estas últimas muy significativas, ya que existe una demanda nacional insatisfecha.

En el cuadro siguiente se presentan los datos de la oferta total histórica y proyectada.

¹¹ Microsoft Corporation. Op. Cit. "Propiedades de la miel"

Cuadro 21
República de Guatemala
Producción de miel de abeja
Oferta total histórica y proyectada
Período: 1999 – 2008
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
1999	48,915	494	49,409
2000	52,105	1,538	53,643
2001	55,296	2,576	57,872
2002	58,487	817	59,304
2003	61,677	435	62,112
2004 ^{1/}	64,868	^{2/} 920	65,788
2005	68,058	836	68,894
2006	71,249	753	72,002
2007	74,440	669	75,109
2008	77,630	585	78,215

1/ Datos proyectados

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de las estadísticas de productos pecuarios, Departamento de Estadísticas Económicas del Banco de Guatemala, 2003 y el método de mínimos cuadrados fórmula $Y_c = a + bx$, en donde: 1/ $a = 55,296$; $b = 3,191$ y $x = 3$ para el 2004, para producción (1/) y $a = 1,172$; $b = 84$; $x = 3$ para el 2004, para importaciones (2/).

Como se observa en el cuadro anterior, la producción nacional ha ido en aumento aunque éste no es significativo, sin embargo, en la columna de las importaciones se registra una disminución, lo que significa que se compra menos a los países cercanos. La oferta total no responde a las expectativas de crecimiento de la población, dada esta situación es conveniente la participación de más productores que se dediquen a la producción de miel de abeja.

3.4.3 Demanda

“Tiene por objeto demostrar y cuantificar la existencia, en ubicaciones geográficamente definidas, de individuos o entidades organizadas que son consumidoras o usuarias actuales o potenciales, del bien o servicio que se piensa ofrecer.”¹²

→ Demanda potencial

A continuación se presenta el comportamiento de la demanda potencial, con base al consumo per cápita de 0.42 libras al año, se consideró además, el total de la población, ya que por ser la miel un producto natural libre de contaminaciones, puede ser consumido por personas de cualquier edad. También se incluyen las exportaciones para determinar el requerimiento total del producto.

A continuación se presenta la demanda potencial histórica y proyectada durante el período 1999 - 2008, en el siguiente cuadro.

¹² Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social –ILPES–. Guía para la presentación de proyectos. Editorial Siglo XXI. México, 1974. Pág. 74

Cuadro 22
República de Guatemala
Producción de miel de abeja
Demanda potencial histórica y proyectada
Período: 1999 – 2008

Año	Población	Consumo per cápita (Quintales)	Demanda potencial (Quintales)
1999	11,088,361	0.0042	46,571
2000	11,385,339	0.0042	47,818
2001	11,678,411	0.0042	49,049
2002	11,986,800	0.0042	50,345
2003	12,299,888	0.0042	51,660
2004 ^{1/}	12,595,116	0.0042	52,899
2005	12,897,568	0.0042	54,170
2006	13,200,020	0.0042	55,440
2007	13,502,472	0.0042	56,710
2008	13,804,924	0.0042	57,981

^{1/} Datos proyectados

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de datos del XI Censo Nacional de Población -INE- 2002; del documento características de la Población y de los locales del Habitación censados, Año 2002, tablas de consumo de alimentos del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá –INCAP-.

El cuadro anterior da a conocer el comportamiento histórico de la demanda potencial a nivel nacional, se puede observar que para el período analizado, dicha variable en promedio se ha situado en 52,264 quintales, lo cual indica una tendencia creciente para el lapso comprendido entre los años 2004-2008, durante el cual estará en operaciones el proyecto.

➔ Consumo aparente

La proyección de consumo aparente se obtiene de la suma de la producción

total e importaciones y se restan las exportaciones, como se observa en el cuadro siguiente:

Cuadro 23
República de Guatemala
Producción de miel de abeja
Consumo aparente histórico y proyectado
Período: 1999 – 2008
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones 1/	Consumo aparente
1999	48,915	494	25,856	23,553
2000	52,105	1,538	29,511	24,132
2001	55,296	2,576	21,505	36,367
2002	58,487	817	29,496	29,808
2003	61,677	435	38,908	23,204
2004	1/ 64,868	920	36,882	28,906
2005	68,058	836	39,491	29,403
2006	71,249	753	42,100	29,902
2007	74,440	669	44,708	30,401
2008	77,630	585	47,317	30,898

1/ Datos proyectados

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de las estadísticas de producción pecuaria y estadísticas de comercio exterior, Departamento de Estadísticas Económicas del Banco de Guatemala, del cuadro 21 y al método de mínimos cuadrados, en donde $a = 29,055$; $b = 2,609$; $x = 3$ para las exportaciones.

El cuadro anterior muestra un aspecto importante, las importaciones tienden a disminuir y las exportaciones a incrementarse, estas últimas en cantidades significativas, de lo que se deduce que la miel guatemalteca es muy apetecida en el extranjero, pero también en el mercado nacional, hacia donde se dirige la producción que se obtendrá en el proyecto.

➔ **Demanda insatisfecha**

Es la parte de la demanda potencial que no es cubierta con los actuales niveles de producción, datos que se presentan en el siguiente cuadro, de forma histórica y proyectada.

Cuadro 24
República de Guatemala
Producción de miel de abeja
Demanda insatisfecha histórica y proyectada
Período: 1999 – 2008
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
1999	46,571	23,553	23,018
2000	47,818	24,132	23,686
2001	49,049	36,367	12,682
2002	50,345	29,808	20,537
2003	51,660	23,204	28,456
2004 ^{1/}	52,899	28,906	23,993
2005	54,170	29,403	24,767
2006	55,440	29,902	25,538
2007	56,710	30,401	26,310
2008	57,981	30,898	27,084

^{1/} Datos proyectados

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de los cuadros 22 y 23.

Como se observa en el cuadro anterior la demanda insatisfecha de miel mantiene un volumen alto, lo que proporciona un buen indicador para que el proyecto se implemente. Con la producción que se estima obtener en el proyecto para el año 2005 de 200 quintales (200/24,767) se cubre el 0.0807% de la demanda insatisfecha nacional.

3.4.4 Precio

“Es la cantidad monetaria que se paga por un producto o servicio que satisfaga una necesidad.”¹³

- La interacción de la oferta y la demanda
- Los precios de la competencia
- El costo de producción
- El comportamiento histórico de los precios
- Las expectativas de ganancia de los productores
- La estacionalidad del producto

El precio sugerido de acuerdo a los factores anteriores, será de Q.650.00 el quintal.

3.4.5 Comercialización

“El sistema de comercialización, es un mecanismo primario para coordinar las actividades de producción, distribución y consumo. Visto de esa manera, el mercadeo incluirá las actividades de intercambio asociadas con la transferencia de los derechos de propiedad de un producto, la manipulación física de los productos y los trámites institucionales necesarios para facilitar esas actividades.”¹⁴

Para que este proceso sea efectivo, se creará una cooperativa de apicultores, que venderá la producción en el mercado nacional.

¹³ Gilberto Mendoza Op. Cit. Pág. 5

¹⁴ Idem. Pág. 10.

3.4.5.1 Proceso de comercialización

Las etapas participantes en este proceso son: concentración, equilibrio y dispersión.

Concentración: para este proceso se emplearán toneles de 6.5 quintales cada uno, recubiertos en su interior con cera de abeja, los que serán almacenados en el centro de acopio de la cooperativa, que estará situado en la comunidad de Buenos Aires, para que posteriormente sea el mayorista el encargado de trasladar el producto a los detallistas localizados en el mercado nacional, para que posteriormente sea distribuido al consumidor final.

Equilibrio: consiste en ajustar la oferta y la demanda de un producto, en consideración del tiempo, calidad y cantidad. Permite mantener y preservar la existencia de los productos, desde el momento de su producción hasta su utilización. La miel de abeja es un producto que no requiere niveles altos de tecnología para almacenarse, ya que se puede mantener en bodegas con poca iluminación, sin modificarse sus características naturales como: olor, consistencia y sabor, se estima que tiene un período de vida de dos años.

Dispersión: se inicia en el momento en que el mayorista acude a las instalaciones de la cooperativa para comprar la miel, quien luego la distribuirá para su procesamiento industrial y envasado. Posterior a estas operaciones, los minoristas, representados por los dueños de tiendas y comercios, la adquirirán para la venta al menudeo a los consumidores finales, quienes acudirán hasta los centros de distribución para obtener el producto, en sus diferentes presentaciones.

3.4.5.2 Fases de la comercialización

Constituyen una serie de procesos que implican movimientos con una secuencia lógica y coordinada para la transferencia ordenada de los productos.

➔ Institucional

Comprende a todos los entes e instituciones que toman parte de las actividades de la comercialización, para el caso objeto de estudio son: productor, mayorista, minorista o detallista y consumidor final.

Productor: serán los 20 asociados a la cooperativa de apicultores, en donde se recolectará la producción de miel dos veces al año, luego se almacenará en la bodega de la entidad, para venderla posteriormente al mayorista.

Mayorista: por lo general cumplen con la función de concentrar el producto y ordenarlo en lotes grandes uniformes, que faciliten operaciones masivas y especializadas de almacenamiento y transportes. Serán intermediarios que proceden de la Cabecera Municipal para comprar la miel, los que se encargarán de su posterior distribución.

Minorista o detallista: son aquellos intermediarios cuya función básica es el fraccionamiento o división del producto y suministrarlo al consumidor final. Serán las personas que venden en mercados, depósitos, tiendas a nivel nacional.

Consumidor final: está integrado por la población en general, consumidora de miel de abeja que espera recibir este producto, a través de los diferentes intermediarios.

➔ **Funcional**

Etapa en la que se describen las funciones físicas, de intercambio y auxiliares, como una serie de procesos coordinados y lógicos para la transferencia de los productos, y se analiza el comportamiento de los vendedores y compradores como parte del mercado.

Funciones de intercambio

Son las que relacionan la transferencia de derechos de propiedad de los bienes. Para este estudio se pudo establecer que las funciones que se aplican son: la compraventa y la determinación de precios.

Compraventa: se utilizará el método de inspección, el cual permite al comprador verificar la calidad de la producción, basado en el tamaño, presentación, sabor y color del mismo. De igual manera se preparan muestras para enviar a clientes potenciales del mercado nacional. Esta labor será efectuada por el administrador quien esta facultado para proceder en nombre de la cooperativa en las negociaciones con los mayoristas.

Determinación de precios: se determinarán con base a los costos de producción, en función de la oferta y la demanda del mercado, derivado de la evaluación que el administrador haga de las diversas variables involucradas. El precio en este caso será de Q. 650.00 el quintal.

Funciones físicas

Se les denomina así a las funciones que se relacionan con la transferencia y las modificaciones físicas e incluso fisiológicas de los productos. Para el proyecto se observan las siguientes:

Acopio: se reunirá la producción en un centro de acopio primario, el que se ubicará en los espacios físicos habilitados en las instalaciones que ocupará la cooperativa. Para esta fase se utilizarán toneles de 6.5 quintales cada uno, recubiertos en su interior con cera de abeja.

Almacenamiento: se hará uso del almacenamiento estacional, que consiste en conservar los excedentes de cada cosecha para ajustarlos a la demanda del producto y así obtener mayor utilidad.

Transformación: se hará transformación superficial que no afecte las características particulares de la miel, ya que se centrifugará, decantará y se almacenará en una bodega poco iluminada para prolongar su calidad y vida útil, se recomienda utilizar para el efecto toneles laqueados con cera de abeja.

Clasificación: se clasificará de acuerdo al grado de madurez, color, consistencia y origen botánico.

Normalización: se garantizará que la miel de abeja no tenga sabor y aroma fuera de lo común, ni contaminación alguna con materias extrañas durante su elaboración y almacenamiento, así como la adición de aditivos alimentarios. Deberá estar exenta de moho visible, y en la medida de lo posible de sustancias inorgánicas y orgánicas ajenas a su composición.

Empaque: se utilizarán toneles revestidos en su interior con cera de abeja. En este caso.

Transporte: los mayoristas serán los encargados de enviar sus camiones a las instalaciones de la cooperativa y trasladar la miel hasta los puntos de

distribución del minorista para su posterior comercialización al menudeo en el mercado nacional.

Funciones auxiliares

Estas actividades contribuyen a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio, a continuación se presenta el análisis correspondiente:

Información de precios de mercado: esta actividad será monitoreada, a través de la unidad de ventas, con el apoyo de AGEXPRONT, que disponen de información por medio de internet y otros medios escritos. Las ventajas que se obtendrán son: saber cuándo y cuanto vender y precio probable a recibir.

Financiamiento: se tiene contemplado solicitar un préstamo externo en BANRURAL y disponer de un porcentaje de éste, para realizar las operaciones de comercialización.

Aceptación de riesgos: existen dos tipos más comunes: físicos y financieros. Los físicos o deterioro que puede sufrir la miel de abeja es que se solidifique al no estar almacenada adecuadamente. Los financieros a los que se puede enfrentar el proyecto es la baja de los precios a nivel nacional. En ambos casos los asume la cooperativa hasta el momento de la negociación con el mayorista.

→ Estructural

Describe la estructura y comportamiento de la oferta y la demanda que existen en el mercado, así como el grado de eficiencia de la comercialización.

Conducta de mercado: el comprador mayorista visitará las instalaciones de la cooperativa en busca del producto, cuando considere que los apicultores tienen suficiente miel para la venta, derivado de la estacionalidad de la cosecha. El precio se establece con base a los costos de producción, en función de la oferta

y la demanda del mercado. El pago por las transacciones es realizado al contado.

Eficiencia de mercado: entre las variables que se tomarán en cuenta están: eficiencia; se tomará en cuenta esta variable en el momento en que se produzca con calidad; productividad; en el proceso de producción será aplicada tecnología de nivel II o intermedia, con el uso de métodos para incrementar la producción, que en conjunto, coadyuven al mayor rendimiento en la cosecha; progreso; en la distribución del producto, se considerará la ampliación del mercado mayorista, debido a que la demanda permite el incremento de la oferta de miel de abeja.

Estructura de mercado: comprende la ubicación del comprador y del vendedor, en el caso de la obtención de miel de abeja, el apicultor asociado a la cooperativa es quien vende, espera a que acudan a él los compradores mayoristas interesados, por lo que su mercado está ubicado en el lugar de producción.

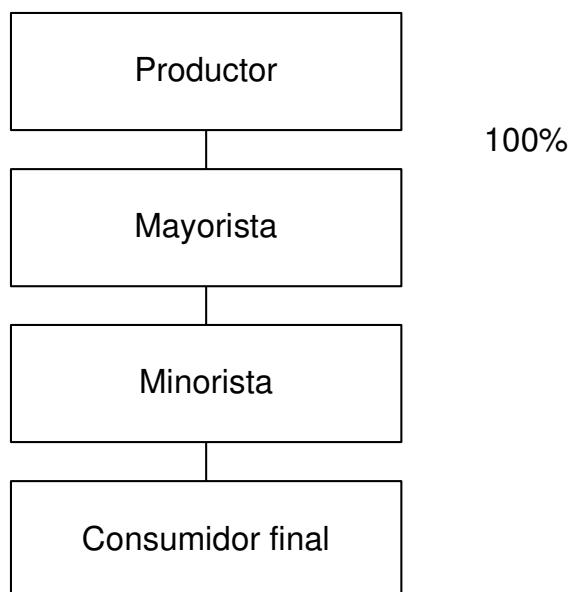
Para el proyecto, existe diversidad de oferentes y demandantes en ésta actividad productiva, por lo que se considera que es un mercado de competencia perfecta.

3.4.5.3 Operaciones de la comercialización

Establece la importancia y el papel que desempeña cada participante, a través de los canales y márgenes de comercialización.

Canales de comercialización: para el caso de la miel de abeja, el canal que se utilizará se visualiza en la gráfica siguiente:

Gráfica 7
Santa Ana Huista – Huehuetenango
Proyecto: Producción de miel de abeja
Canal de comercialización
Año: 2004



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

El 100% de la producción será distribuido por la cooperativa al mayorista, quién llegará directamente hasta el centro de acopio, para distribuirlo al mercado nacional, en donde se consumen grandes volúmenes de miel de abeja.

Márgenes de comercialización: el margen es la diferencia en valores entre el precio de venta al consumidor final de un producto y el precio obtenido por el productor, el cual puede medirse en porcentajes.

En el siguiente cuadro se describen los márgenes de comercialización:

Cuadro 25
 Santa Ana Huista – Huehuetenango
 Proyecto: Producción de miel de abeja
 Márgenes de comercialización
 Año: 2004

Institución	Precio Venta	Margen bruto	Costos Mercadeo	Margen neto	Rentabilidad s/Inversión	% Participación
Productor Venta de un quintal de miel de abeja	650.00					71
Mayorista Impuestos Carga y descarga Transporte	758.10	108.10	43.10 4.54 4.54 34.02	65.00	10	12
Minorista Transporte Impuestos Carga y descarga	916.16	158.06	38.56 22.68 4.54 11.34	119.50	16	17
Consumidor final						
Totales		266.16	81.66	184.50		100

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

Según el cuadro anterior, tanto el productor como cada uno de los intermediarios que participan en la comercialización de la miel de abeja, obtienen altos beneficios, esto constituye un indicador favorable para la puesta en marcha del proyecto.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

“Su objetivo es encontrar la función adecuada de producción que utilice de mejor forma los recursos disponibles, para obtener el producto deseado.”¹⁵ Sus componentes para el presente proyecto son: localización, tamaño, proceso de producción, tecnología y requerimientos.

3.5.1 Localización

Se refiere a la ubicación física del proyecto que favorezca su viabilidad, se subdivide en macrolocalización y microlocalización:

➔ Macrolocalización

Se ubicará en la región noroccidental de la República, específicamente en el municipio de Santa Ana Huista, departamento de Huehuetenango, que se encuentra a 355 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala y a 95 de la Cabecera Departamental.

➔ Microlocalización

Se localizará en la aldea Buenos Aire, que dista siete kilómetros del casco urbano; las condiciones climatológicas prevalecientes son aptas para la producción de miel de abeja. Además se dispone de los servicios básicos de electricidad, agua entubada, teléfono, así como, vías de comunicación accesibles de terracería en buen estado para el traslado del producto y la compra de insumos en Huehuetenango.

¹⁵ Instituto Latinoamericano de Planificación Económica Op. Cit. Pág. 91

3.5.2 Tamaño

Se tiene estimado que para el primer año de operaciones del proyecto, el tamaño será de 20,000 libras, volumen que se generará en 200 colmenas. Para el segundo año, se adquirirán 100 nuevas colmenas con lo que se espera un incremento en la producción de miel del 50%; a partir de este año se trabajará con 300 colmenas hasta el quinto año de operaciones.

Al inicio se tendrá la capacidad de destinar para el mercado local y regional el 100% de la producción total, la cual se almacenará en toneles de 6.5 quintales cada uno.

3.5.3 Proceso de producción

Está constituido por todos aquellos factores técnicos utilizados para la realización de las actividades de producción. Comprende las siguientes fases:

➔ Instalación para colmenas

Esta fase constituye la construcción de las instalaciones donde se colocarán las colmenas.

➔ Control fitosanitario

Se realiza periódicamente, por lo menos cada 15 días, con el fin de establecer que las colmenas y su población se encuentren libres de cualquier enfermedad o plaga que les puedan causar daño. Si existe algún indicio de estos problemas, se procede con el uso de productos naturales, en el caso de la varroa se utilizaran bandejas de lámina liza, con cedazo de 1/8 de pulgada y papel con adherente, y se aplica zumo de naranja agria, esencia de hojas de copal o ciprés o bien ácido fórmico.

Para la prevención del apareamiento de loque americana o europea, se emplean extractos de pupas de zángano sano y propóleos, además de otros productos basado en limón y bicarbonato, para las afecciones de cría de cal y yeso.

➔ **Revisión de colmenas**

Todas las colmenas deben ser objeto de revisión durante el año, con lo que se logra controlar su evolución y tener la certeza que la actividad productiva de miel se realiza sin mayores problemas. Además, por este medio se detecta si en algún momento hace falta el alimento.

➔ **Alimentación**

Este proceso se realizará de forma natural y artificial, la primera de éstas por medio del néctar, polen, propóleos y agua, que las mismas abejas obtienen de la flora de los alrededores de los apiarios. La artificial se hará en época de lluvia, para lo cual se utilizará la miel que se reservará para este fin o en su defecto azúcar blanca.

➔ **Traslado de alza y panales**

Se transportan los marcos con miel dentro de alzas con tapadera, al sitio de extracción.

➔ **Desorpeculado de panales**

Con un cuchillo desoperculador se quita la miel de los panales, esto se hace en un cajón de opérculos limpio y seco.

➔ **Extracción de miel**

Operación que consiste en retirar los panales con miel madura y que no contengan crías.

➔ **Centrifugado de panales**

Se colocan los marcos con miel en el extractor con el peso debidamente equilibrado. La primera centrifugada se hace a baja velocidad, luego se da vuelta a los marcos y se da la segunda centrifugada a mayor velocidad, por último se le da otra vuelta a los panales y se centrifuga a la velocidad máxima, con el propósito de que toda la miel se extraiga sin causar daños a los marcos o panales.

➔ **Decantamiento de la miel**

Consiste en colocar la miel en reposo, por lo menos durante 24 horas en los recipientes de filtración, para que las impurezas suban a la superficie y sean removidas con una paleta o cuchara.

➔ **Colocación de alzas y panales en las colmenas**

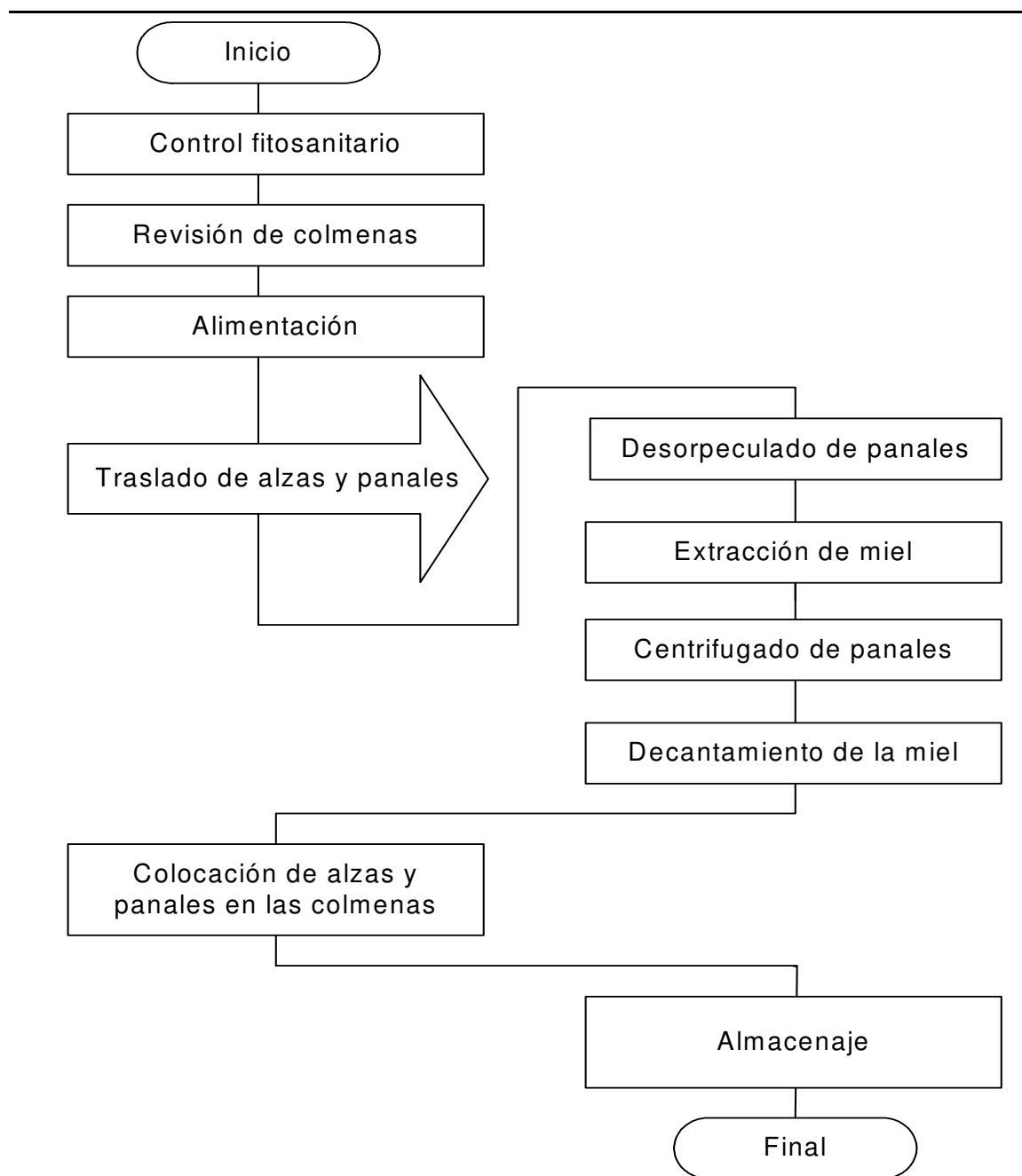
Es recomendable humedecer los panales antes de ser colocados de vuelta en las colmenas.

➔ **Almacenaje**

Se almacena la miel en toneles encerados para su posterior comercialización.

Estos pasos se detallan en el siguiente diagrama:

Gráfica 8
Santa Ana Huista - Huehuetenango
Proyecto: Producción de miel de abeja
Diagrama del proceso productivo
Año: 2004



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

3.5.4 Nivel tecnológico

Se trabajará con el nivel II o tecnología intermedia, con el uso de algunas técnicas para incrementar la producción, con las siguientes opciones que en conjunto, coadyuven en la productividad de los apicultores:

- ➔ Cambio anual de reinas
- ➔ Eliminación de celdas reales
- ➔ Alimentación adecuada y necesaria para dotar de proteínas, minerales y vitaminas a las abejas.
- ➔ Se emplearán programas preventivos que protejan la salud de las abejas, en caso de enfermarse las colonias, se aplicarán métodos mecánicos y algunos medicamentos orgánicos, se eliminarán las más susceptibles para reproducir líneas genéticas que demuestren ser más saludables y vigorosas.
- ➔ El apicultor y sus ayudantes, al manejar las colmenas o realizar cualquier actividad que implique un contacto con la miel, deben estar en óptimas condiciones de salud, además observar las normas de higiene personal.

3.5.5 Requerimientos

Para la efectiva ejecución de la propuesta, es importante disponer de los medios que beneficien el desarrollo de la misma, para lo cual son necesarios los siguientes recursos:

➔ Humanos

Se integrará una cooperativa con 20 asociados, que trabajarán adhonorem, auxiliados por un administrador, además del pago de mano de obra directa, jornaleros que se encargarán de las labores culturales, el detalle de este requerimiento se presenta a continuación:

Cuadro 26
 Santa Ana Huista - Huehuetenango
 Proyecto: Producción de miel de abeja
 Requerimientos humanos
 Año: 2004

Sueldos:	Mensual en Q.	Anual en Q.
Administrador	1,150	13,800
Bono incentivo	250	3,000
Servicios contables	350	4,200
Cuotas patronales $13,800 * .01067$		1,472
Prestaciones laborales $13,800 * 0.3055$		4,216
Mano de obra directa jornales		11,984
Cuota Patronal IGSS 10.67% *Q10,201		1,088
Prestaciones laborales 30.55% *Q10,201		3,116
Dietas para los asociados		8,700
Total		51,926

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

Su requerimiento se calculó con base al salario mínimo establecido de Q. 39.67, según Acuerdo Gubernativo 765-2003, publicado el 28 de noviembre del 2003, suspendido por la Corte de Constitucionalidad y en vigencia a partir del 29 de julio del 2,004 y Q. 8.33 de bonificación incentivo según Decreto 37-2001 del Congreso de la República.

➔ Físicos

Están constituidos por los costos de producción, las herramientas, el mobiliario y equipo para las actividades de administración, los cuales se describen a continuación.

Cuadro 27
 Santa Ana Huista - Huehuetenango
 Proyecto: Producción de miel de abeja
 Requerimientos físicos
 Año: 2004

Descripción	Costo en Q.
Equipo apícola	7,365
Instalaciones	59,750
Enjambres	62,500
Mobiliario y equipo de oficina	2,057
Insumos y otros gastos	12,625
Gastos de organización	4,000
Otros gastos	6,733
Total	148,297

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

La mayor inversión que se necesita hacer es la compra inicial de enjambres, los cuales se reproducirán en forma controlada, tienen la característica de no ser depreciados, ya que por su naturaleza biológica se auto reproducen, seguidamente están las instalaciones que será una inversión antes de empezar a producir.

➔ **Financieros**

De acuerdo a las erogaciones para el recurso humano y físico, es necesario disponer del monto de Q 206,956, el cual será financiado de la siguiente manera:

Financiamiento interno: para esta propuesta se determinó que cada asociado aportará a la cooperativa la cantidad de Q. 7,347.80 que suma un monto total de Q146,956.00 que corresponde a 20 asociados.

Financiamiento externo: se ha contemplado solicitar un préstamo por la cantidad de Q. 60,000.00, en el Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima, con una tasa de interés del 19% anual.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Para que una actividad productiva pueda desarrollarse de forma eficiente en el país, deben enmarcarse en normas legales vigentes. Es también importante diseñar la estructura administrativa que se utilizará, para obtener un mayor éxito en todo el proceso de producción y comercialización de la miel de abeja.

(Este estudio se desarrolla en el capítulo IV).

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Es la cuantificación de los recursos necesarios que se van a necesitar para adquirir los bienes y los servicios para financiar la inversión total, incluye los costos que se ocuparán en insumos, mano de obra e instalaciones, entre otros.

3.7.1 Inversión fija

Comprende las inversiones que tienden a permanecer inmóviles durante la operación de la empresa y son bienes tangibles e intangibles necesarios para que inicie a funcionar el proyecto, se estimó un monto de Q. 135,672.00, como se observa en el cuadro siguiente:

Cuadro 28
 Santa Ana Huista - Huehuetenango
 Proyecto: Producción de miel de abeja
 Inversión fija
 Año: 2004

Concepto	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario	Valor Total Q.
Tangible				
Instalaciones				59,750
Caja para colmena completa tipo Langstroth	Juego	250	150	37,500
Blocks de soporte	Unidad	500	2	1,000
Segunda cámara (alza para miel con sus 10 marcos)	Juego	250	50	12,500
Láminas de cera estampada	Juego	250	35	8,750
Enjambres				62,500
Panales cubiertos de abejas, crías, miel, polen y reina fecunda	Colonia	250	250	62,500
Equipo Apícola				7,365
Extractor centrifugo	Unidad	1	1,000	1,000
Cuchillo desoperculador	Unidad	4	50	200
Espátula	Unidad	4	35	140
Overol	Unidad	4	125	500
Ahumadores	Unidad	5	75	375
Toneles para acarreo	Unidad	27	165	4,455
Mesa para desopercular	Unidad	1	350	350
Balde para extracción	Unidad	3	15	45
Pabellón para extracción	Unidad	4	75	300
Mobiliario y equipo de oficina				2,057
Escritorios	Unidad	1	300	300
Sillas	Unidad	1	200	200
Archivo	Unidad	1	350	350
Máquina de escribir	Unidad	1	600	600
Sillas plásticas	Unidad	10	55	550
Calculadoras	Unidad	1	57	57
Intangible				
Gastos de organización				4,000
Total inversión fija				135,672

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

El cuadro anterior muestra con detalle la inversión fija, el rubro de la compra inicial de enjambres constituye el más alto porcentaje de erogación, seguidamente está las instalaciones, los materiales necesarios serán comprados en el Municipio y en la Cabecera Departamental.

3.7.2 Capital de trabajo

Es el capital necesario para que el proyecto pueda iniciar las labores de producción y venta. Los rubros que conforman esta inversión son: insumos, mano de obra, costos indirectos variables y los gastos fijos de administración. A continuación se muestra el cuadro de inversión de capital de trabajo para ejecutar la propuesta de inversión.

Cuadro 29
Santa Ana Huista - Huehuetenango
Proyecto: Producción de miel de abeja
Capital de trabajo
Año: 2004
(Cifras en quetzales)

Descripción	Medida	Cantidad	Valor unitario	Total
Insumos				12,625
Mano de obra				11,984
Costos indirectos variables				7,262
Gastos fijos de administración				39,413
Sueldo administración	Mes	12	1,150	13,800
Bonificación incentivo	Mes	12	250	3,000
Cuota patronales 12.67%	%	13,800	0.1067	1,472
Prestaciones laborales 30.55%	%	13,800	0.3055	4,216
Servicios contables	Mes	12	350	4,200
Alquiler terreno	Mes	12	250	3,000
Papelería y útiles	Mes	12	50	600
Energía eléctrica	Kw/h	600	0.71	425
Total capital de trabajo				71,284

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

Los gastos fijos de administración reflejan el mayor porcentaje de erogación con 55% del total de capital de trabajo (Q39,413/Q71,284). Los insumos y la mano de obra absorben el 18% y 17% de este total (Q12,625/Q71,284.00 y Q11,984/Q71,284) mientras que, los costos indirectos variables ocupan el 10% del total (Q7,262/Q71,284.00).

3.7.3 Inversión total

Está integrada por la inversión fija y el capital de trabajo, como se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 30
Santa Ana Huista - Huehuetenango
Proyecto: Producción de miel de abeja
Inversión total
Año: 2004
(Cifras en quetzales)

Concepto	Subtotal	Total
Inversión fija		135,672
Instalaciones	59,750	
Enjambres	62,500	
Equipo apícola	7,365	
Mobiliario y equipo de oficina	2,057	
Gastos de organización	4,000	
Inversión en capital de trabajo		71,284
Insumos	12,625	
Mano de obra	11,984	
Gastos indirectos variables	7,262	
Gastos fijos	39,413	
Inversión total		206,956

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

Se deberá disponer de la cantidad descrita anteriormente, para iniciar esta propuesta de inversión, la inversión fija representa el 66% (Q135,672.00/Q206,956.00) y la inversión en capital de trabajo el 34% (Q71,284.00/Q206,956.00)

3.7.4 Costos de producción

Es el conjunto de esfuerzos y recursos que se invierten para obtener un producto o bien. El sistema que se empleará es el de costeo directo.

➔ Costo directo de producción proyectado

El sistema de costo directo, es un método de costo, mediante el cual se cargan al producto final solo aquellos costos que varían de acuerdo al volumen de la producción, es decir costos directos o variables.

En el siguiente cuadro se presentan estos datos, se tomó como base para efectuar los cálculos, 250 colmenas que se mantendrán durante los cinco años del proyecto.

Cuadro 31
 Santa Ana Huista - Huehuetenango
 Proyecto: Producción de miel de abeja
 Estado de costo de producción
 Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
 Año: 2004
 (Cifras en quetzales)

Concepto	Años				
	1	2	3	4	5
Insumos	12,625	12,625	12,625	12,625	12,625
Azúcar blanca	11,100	11,100	11,100	11,100	11,100
Varrofear	625	625	625	625	625
Timol	900	900	900	900	900
Mano de obra directa	11,984	11,984	11,984	11,984	11,984
Instalación de colmenas	397	397	397	397	397
Mantenimiento y alimentación	4,126	4,126	4,126	4,126	4,126
Retiro de alzas y panales	793	793	793	793	793
Desoperculado	793	793	793	793	793
Centrifugado	595	595	595	595	595
Filtrado	992	992	992	992	992
Colocación de alzas y panales	793	793	793	793	793
Bonificación incentivo	1,783	1,783	1,783	1,783	1,783
Séptimo día 0.1667	1,712	1,712	1,712	1,712	1,712
Costos indirectos variables	7,262	7,262	7,262	7,262	7,262
Cuota Patronal IGSS 10.67%	1,088	1,088	1,088	1,088	1,088
Prestaciones laborales 30.55%	3,116	3,116	3,116	3,116	3,116
Guantes de apicultura	440	440	440	440	440
Botas de apicultura	600	600	600	600	600
Fletes	500	500	500	500	500
Imprevistos 5% S/30,350.00	1,518	1,518	1,518	1,518	1,518
Costo directo de producción	31,871	31,871	31,871	31,871	31,871

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

El cuadro anterior se muestra el detalle de los costos de producción, donde se observa que la mano de obra representa el 37% (Q11,984.00/Q31,871.00), los insumos el 40% (Q12,625.00/Q31,871.00) y los costos indirectos variables el 23% (Q7,262.00/Q31,871.00).

➔ **Estado de resultados proyectado**

Sirve de utilidad para el inversionista, porque consolida las ventas, el costo directo de producción y los gastos administrativos y de venta de la producción, en el que puede observarse los resultados de cada período. A continuación se presenta el cuadro con estos datos.

Cuadro 32
 Santa Ana Huista - Huehuetenango
 Proyecto: Producción de miel de abeja
 Estado de resultados
 Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
 Año: 2004
 (Cifras en quetzales)

Concepto	Años				
	1	2	3	4	5
Ventas	184,375	184,375	184,375	184,375	184,375
Miel	121,875	121,875	121,875	121,875	121,875
Núcleos	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500
(-) Costo directo de producción	31,871	31,871	31,871	31,871	31,871
Ganancia marginal	152,504	152,504	152,504	152,504	152,504
(-) Gastos fijos	54,047	54,047	54,047	54,047	54,047
Dietas Asamblea General	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Dieta Consejo Administración	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
Dieta Comisión de Vigilancia	900	900	900	900	900
Dieta Comisión de Educación	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Sueldo administrador	13,800	13,800	13,800	13,800	13,800
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronales	1,472	1,472	1,472	1,472	1,472
Prestaciones laborales	4,216	4,216	4,216	4,216	4,216
Servicios Contables	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200
Papelería y útiles	600	600	600	600	600
Alquiler terreno	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Gastos Generales	425	425	425	425	425
Depreciaciones	13,834	13,834	13,834	13,834	13,834
Amortizaciones	800	800	800	800	800
Ganancia en operación	98,457	98,457	98,457	98,457	98,457
(-) Gastos Financieros					
Intereses sobre préstamo	11,400	9,120	6,840	4,560	2,280
Ganancia antes de impuesto	87,057	89,337	91,617	93,897	96,177
(-) ISR 31%	26,988	27,694	28,401	29,108	29,815
Utilidad neta	60,069	61,643	63,216	64,789	66,362
Costo absorbente	85,918	85,918	85,918	85,918	85,918

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

Se puede apreciar que el resultado de operación es satisfactorio, debido a la ganancia marginal que hay en cada año, alcanza para cubrir los gastos fijos, obtiene una ganancia neta 32.6% ($Q60,069.00/Q184,375.00$) para el primer año de producción y al final de quinto año llega a alcanzar un 36% ($Q66,362.00/Q184,375.00$).

3.7.5 Fuentes de financiamiento

La asistencia financiera es un instrumento de política económica en la que intervienen diferentes sectores de la economía y se clasifican de acuerdo al origen de los recursos en dos grupos: fuentes propias o internas y ajenas o externas.

3.7.5.1 Internas

Son los recursos propios que las empresas emplean para llevar a cabo sus diferentes actividades productivas, tales como el autofinanciamiento con ahorros o aportes propios, reinversión de utilidades o mano de obra familiar. Para esta propuesta se determinó que cada uno de los 20 asociados aporte a la cooperativa la cantidad de Q. 7,347.80 para un total de Q. 146,956.00.

3.7.5.2 Externas

Son los recursos financieros que se obtienen de entidades privadas, estatales o mixtas para el desarrollo de una determinada actividad económica, o donaciones recibidas de instituciones u organismos internacionales o locales. Para el proyecto se ha contemplado solicitar un préstamo por la cantidad de Q. 60,000.00, en el Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima, con una tasa de interés del 19% anual.

3.8 EVALUACIÓN

El propósito básico es evaluar los aspectos de carácter financiero y social para la oportuna toma de decisiones en función de los resultados obtenidos.

3.8.1 Financiera

“Sirve básicamente para determinar la factibilidad de cubrir los costos oportunamente, mide la rentabilidad del proyecto y genera la información, para compararlo con otras oportunidades de inversión.”¹⁶

Las técnicas utilizadas en este estudio son: tasa de recuperación de la inversión, tiempo de recuperación de la inversión, punto de equilibrio, tasa de rendimiento mínima aceptada, valor actual neto, relación beneficio costo y tasa interna de retorno.

➔ Tasa de recuperación de la inversión

$$\text{Tasa de recuperación inversión} = \frac{\text{Utilidad-Amortización Préstamo}}{\text{Inversión}}$$

$$\text{TRI} = \frac{60,069 - 12,000}{206,956} = 0.2322$$

Este resultado indica que por cada quetzal invertido se obtiene una ganancia de Q.0.24.

➔ Tiempo de recuperación de la inversión

$$\text{TIR} = \frac{\text{Inversión}}{\text{Utilidad – amortización préstamo + depreciación}}$$

$$\text{TIR} = \frac{206,956}{60,069-12,000+13,834+800} = 3.30$$

Se estima recuperar la inversión en tres años y cuatro meses.

¹⁶ Julio César Duarte Córdón. Apuntes de Elaboración y Evaluación de Proyectos. Material seleccionado para el curso de Administración Financiera. Escuela de Administración, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1997. Pág. 43.

➔ Punto de equilibrio en valores

Indica el valor de ventas que se necesita para cubrir los costos fijos y variables anuales, para este caso durante el primer año de operaciones.

Para obtener el porcentaje de ganancia marginal se divide la ganancia marginal entre el total de ventas netas (Q100,808.00/Q121,875.00) datos tomados del estado de resultados por producto, de la forma siguiente:

$$PEV = \frac{\text{Gastos fijos + intereses}}{\% \text{ ganancia marginal}} = \frac{43,260}{82.71425641} = \text{Q. } 52,300.54$$

En el primer año del proyecto para cubrir los costos variables y fijos, es necesario obtener ventas de miel por Q52,300.54. Las ventas después de esta cantidad, generan beneficios para la empresa.

➔ Punto de equilibrio en unidades

$$PEU = \frac{\text{Gastos fijos + intereses}}{\text{Precio de venta unitario - Costo variable unitario}}$$

$$PEU = \frac{43,260}{650 - 112.3573} = 80.46 \text{ quintales de miel}$$

El punto de equilibrio en valores indica que es necesario vender 80 quintales de miel, para cubrir los gastos normales del período. La comprobación demuestra que al vender este número de quintales de miel la cooperativa cubre su costo de ventas y sus gastos fijos, por lo tanto no tiene ni ganancia ni pérdida

Comprobación del PEQ

Ventas (80.462364098*Q. 650.00)	Q. 52,300.54
(-) Costo ventas (80.462364098 * 112.357)	(Q 9,040.53)
Ganancia marginal (82%)	Q. 43,260.00
(-) Gastos fijos	<u>(Q. 43,260.00)</u>
Utilidad neta	Q. 0.00

La comprobación demuestra que al vender este número de quintales de miel la cooperativa cubre su costo de ventas y sus gastos fijos, por lo tanto no tiene ni ganancia ni pérdida.

→ Flujo neto de fondos

Se define como las corrientes de ingresos que pueden ser de operación o valor de rescate y de egresos, constituidos por inversiones o gastos de operación, que serán actualizados a una tasa determinada para la evaluación del proyecto. A continuación se presenta proyectado a cinco años.

Cuadro 33
Santa Ana Huista - Huehuetenango
Proyecto: Producción de miel de abeja
Flujo neto de fondos proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
Año: 2004
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ventas	184,375	184,375	184,375	184,375	184,375
Egresos	124,310	122,736	121,163	119,590	118,017
Costo de producción	31,875	31,875	31,875	31,875	31,875
Gastos fijos	54,047	54,047	54,047	54,047	54,047
Gastos financieros	11,400	9,120	6,840	4,560	2,280
Total egresos	97,322	95,042	92,762	90,482	88,202
Flujo neto de efectivo	87,053	34,202	34,202	34,202	34,202
Impuesto sobre la renta	26,988	27,694	28,401	29,108	29,815
Flujo neto de fondos	60,065	61,639	63,212	64,785	66,358

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

Como se observa en el cuadro anterior, de acuerdo al cálculo de una actualización futura, en el que se deducen los gastos incurridos en el desarrollo de las actividades, el proyecto generará suficientes ingresos para cubrir los egresos anuales.

➔ Valor actual neto

Es una herramienta de análisis que se utiliza para actualizar los beneficios que genera un proyecto y así evaluar si es factible o no su ejecución. Este método persigue determinar el valor del dinero en el tiempo, es decir establece lo que valdría el día de hoy una suma de dinero a recibir en el futuro. El criterio de acuerdo a los resultados, será el siguiente: aceptable si se obtiene una cifra igual o mayor a cero; de rechazo si el resultado fuera negativo y por lo tanto, no alcanza las expectativas de beneficio que se esperan lograr.

En el siguiente cuadro se presenta el valor actual neto:

Cuadro 34
Santa Ana Huista - Huehuetenango
Proyecto: Producción de miel de abeja
Valor actual neto
Año: 2004
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Beneficios	Factor de actualización 0.18	Flujo neto actualizado
0	215,118.00	0.00	1.0000	-215,118.00
1	0.00	23,599.00	0.8475	19,999.15
2	0.00	88,705.00	0.7182	63,706.55
3	0.00	90,803.00	0.6086	55,265.51
4	0.00	92,900.00	0.5158	47,916.79
5	0.00	94,998.00	0.4371	41,524.50
Total	215,118.00	391,005.00		13,294.50
VAN				13,294.50
TREMA				18%

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

El resultado de la operación anterior indica que es factible esperar una ganancia superior al 18%, debido a que el flujo del valor actual obtenido menos la inversión inicial, indica un valor positivo.

➔ **Tasa interna de retorno –TIR-**

Esta herramienta de análisis permite conocer cuál es el rendimiento medio anual del dinero invertido en el proyecto a lo largo de su existencia, si éste es igual o mayor a la tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA), se considera factible financieramente.

En el cuadro siguiente se presenta la información para encontrar la tasa interna de retorno.

Cuadro 35
Santa Ana Huista - Huehuetenango
Proyecto: Producción de miel de abeja
Tasa interna de retorno
Año: 2004
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Beneficios	Factor de actualización 0.205	Flujo neto actualizado
0	215,118.00	0.00	1.0000	-215,118.00
1	0.00	23,599.00	0.8299	19,584.23
2	0.00	88,705.00	0.6887	61,090.55
3	0.00	90,803.00	0.5715	51,896.62
4	0.00	92,900.00	0.4743	44,062.34
5	0.00	94,998.00	0.3936	37,392.05
Total	215,118.00	391,005.00		-1,092.22
TIR				20.30
TREMA				18%

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

El resultado anterior muestra que se puede obtener un rendimiento máximo del 20.30%, que supera en 2.35% a la TREMA, por lo que se considera factible la realización del proyecto.

➔ **Relación costo beneficio**

Busca evaluar el proyecto a través de los ingresos y los costos; cuando se alcanza una cantidad superior a la unidad, se considera favorable, porque demuestra que los ingresos que se generan son superiores a los costos que absorben sus operaciones. Esto implica que cualquier cifra debajo de la unidad, significa que no se producen los ingresos suficientes que soporten los gastos de operación. En el siguiente cuadro se presentan estos datos.

Cuadro 36
Santa Ana Huista - Huehuetenango
Proyecto: Producción de miel de abeja
Relación costo beneficio
Año: 2004
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Beneficios	Factor de actualización 0.18	Egresos actualizados	Ingresos actualizados
0	215,118.00	0.00	1.0000	215,118.00	0.00
1	0.00	23,599.00	0.8475	0.00	19,999.15
2	0.00	88,705.00	0.7182	0.00	63,706.55
3	0.00	90,803.00	0.6086	0.00	55,265.51
4	0.00	92,900.00	0.5158	0.00	47,916.79
5	0.00	94,998.00	0.4371	0.00	41,524.50
Total	215,118.00	391,005.00		215,118.00	228,412.50

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

Se obtiene al dividir los ingresos actualizados entre los egresos actualizados:

$$\text{Rel. C/B} = \frac{228,412.50}{215,118.00} = 1.06180$$

Esto significa que por cada quetzal que se invierte, después de tomar en cuenta los costos y gastos a una tasa del 18%, se obtiene una utilidad de Q.0.06.

3.8.2 Social

Con la ejecución del proyecto, se generará empleo directo para 20 familias de la aldea de Buenos Aires, del municipio de Santa Ana Huista, Huehuetenango, estas personas laboran en actividades agrícolas y la remuneración devengada, no es suficiente para adquirir los bienes y servicios necesarios para su existencia. De manera indirecta se beneficiará al resto de la comunidad, al proveerse de miel de abeja pura y sin contaminantes químicos, a un bajo costo. Además, con la implementación de la cooperativa como una unidad productiva, se espera que tenga carácter demostrativo para otras comunidades y familias.

Se promoverá también una nueva alternativa de producción y el rescate y la preservación del entorno natural de la zona de influencia del proyecto.

CAPÍTULO IV

ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA

“Se conceptúa el término organización desde tres puntos de vista: como una actividad humana, como función gerencial o administrativa y como ente administrativa (empresa o institución).”¹⁷

Como una actividad humana, es el proceso de combinar el trabajo que los individuos o grupos deben efectuar, con los elementos necesarios para su ejecución, de tal manera que las labores que así se ejecuten, sean mejores medios para la aplicación eficiente, sistemática, positiva y coordinada de los esfuerzos disponibles.

Como función gerencial, es la estructuración continua de una empresa, dentro de la cual se distribuye el trabajo en puestos, cada uno con asignación de atribuciones, responsabilidad y autoridad bien equilibrados, establecimientos de los niveles jerárquicos y canales de comunicación, para lograr un trabajo efectivo de grupo.

Como empresa, es una comunidad natural que nace de la existencia de un propósito común entre dos o más personas y de la necesidad de buscar la cooperación de otros individuos para alcanzar objetivos sociales y económicos, entre otros.

¹⁷ Facultad de Ciencias Económicas Compilación de material bibliográfico para el curso de Teoría Administrativa II, Volumen 2, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, 1995. Pág. 3.

4.1 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA

El tipo de organización que más se adecua a las necesidades de los productores de la localidad es una cooperativa, que funcionará bajo la denominación de “Cooperativa de Apicultores, Buenos Aires, R. L.”

4.1.1 Justificación

La siembra de los principales productos agrícolas ha dejado de ser rentable, por lo que se buscan nuevas alternativas económicas para los pobladores, entre las cuales se identificó la producción de miel de abeja.

Las condiciones climáticas y florales del lugar son aptas para el desarrollo de esta ocupación pecuaria, sin embargo, es necesario en primer lugar promover la organización de los productores para que se solicite el apoyo tecnológico y financiero para desarrollar a pequeños y medianos apicultores.

Se cosechará miel orgánica, completamente natural sin aplicar ningún medicamento químico, que pueda dejar residuos que contaminen el producto y que afecten la calidad de éste. Con el empleo de nuevas técnicas productivas, como el mejoramiento genético de abejas, mediante la selección y reproducción de las colonias que presenten características de resistencia a las enfermedades.

4.1.2 Objetivos

Mediante la implementación de este tipo de organización se podrán obtener los siguientes objetivos; que además servirán de parámetro para determinar el avance del proyecto.

4.1.2.1 General

Organizar a los productores de miel por medio de una cooperativa, para incrementar la producción y mejorar la comercialización de la misma, minimizar los costos y optimizar los recursos para lograr mayores beneficios.

4.1.2.2 Específicos

- Producir miel de abeja completamente natural, por medio de nuevas técnicas, para cubrir un mayor segmento de mercado nacional, y cumplir con las exigencias de los consumidores.
- Capacitar la mano de obra por medio de la asistencia técnica, para incrementar los niveles de producción.
- Solicitar créditos por medio de entidades financieras que ofrecen apoyo a esta actividad productiva para facilitar la ejecución del proyecto.

4.1.3 Marco jurídico

Es el conjunto de normas que constituyen el ordenamiento jurídico vigente en Guatemala. La cooperativa se registrará por las siguientes disposiciones internas y externas:

4.1.3.1 Internas

Están conformadas por el cuerpo de normas que regularán el trabajo y actuación de la cooperativa, entre las cuales están: los estatutos, reglamento interno, políticas, manual de organización y el de normas y procedimientos.

4.1.3.2 Externas

La Constitución Política de la República de Guatemala reconoce el derecho de libre asociación en su artículo 34.

Ley General de Cooperativas: Decreto 82-78 y su reglamento. Regula, fomenta y protege la creación y funcionamiento de las cooperativas.

Código de Comercio: la cooperativa se encuentra clasificada como una sociedad de responsabilidad limitada, por consiguiente por las obligaciones que contraiga, responde únicamente por el patrimonio de la misma.

Código Civil: en su artículo 15, así como los artículos 438 y 440, contiene el procedimiento a seguir para la obtención de la personalidad jurídica y su inscripción como tal.

Reglamento del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-: dicho mandato se encuentra regulado por la Ley de Trabajo y Previsión Social, la cual indica que se debe inscribir cuando se contratan cinco o más personas.

Código de Trabajo: decreto 1441 del Congreso de la República, toda empresa está obligada a celebrar contratos individuales de trabajo, así como, pagar los salarios mínimos.

Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-, para quedar debidamente registrada se deberán llenar los formularios: N°. 0042 para la autorización o impresión de documentos, N°. 0052, para la habilitación de libros y N°. 0013 para la inscripción de contribuyentes.

La autorización para su funcionamiento se solicitará ante la Municipalidad y la Gobernación Departamental.

El representante legal deberá gestionar en el edificio del Ministerio de Finanzas públicas la inscripción de la empresa al Registro Tributario Unificado y acompañar para el efecto:

Original y fotocopia de cédula y del primer testimonio de la escritura pública de constitución y del acta del nombramiento de la representación legal.

4.1.4 Funciones de la organización

- Definir los objetivos, estrategias, normas y políticas, que se persiguen y establecer con claridad las relaciones de trabajo, responsabilidad y autoridad de cada miembro.
- Integrar, regular, coordinar y programar todas las actividades que coadyuven al mejoramiento de la producción de miel de abeja.
- Solicitar asistencia técnica, administrativa y financiera, a las instituciones del sector público y privado, para el desarrollo de la producción.

4.1.5 Recursos

Es necesario contar con los recursos humanos, físicos y financieros para ejecutar cada una de las etapas que conlleva la producción y comercialización de miel, de manera eficiente.

4.1.5.1 Humanos

Se integrará una cooperativa con 20 asociados, que trabajarán adhonorem, auxiliados por un administrador que devengará un sueldo mensual de Q. 1,150.00, se contratarán servicios contables por Q. 350.00 mensuales; además del pago de mano de obra directa, jornaleros que se encargarán de las

labores culturales, el monto total anual para este rubro será de Q. 11,984.00. El monto total para el recurso humano se estima en Q. 51,926.00.

4.1.5.2 Físicos

Están integrados por: el equipo apícola, instalaciones, enjambres, mobiliario y equipo de oficina, insumos, y gastos de organización, lo que constituye un monto total de Q. 148, 297.00.

4.1.5.3 Financieros

De acuerdo a las erogaciones para el recurso humano y físico, es necesario disponer del monto de Q 206,956.00, el cual será financiado de la siguiente manera:

Financiamiento interno: para esta propuesta se determinó que cada asociado aportará a la cooperativa la cantidad de Q. 7,347.80 que suma un monto total de Q146,956.00 que corresponde a 20 asociados.

Financiamiento externo: se ha contemplado solicitar un préstamo por la cantidad de Q. 60,000.00, en el Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima, con una tasa de interés del 19% anual.

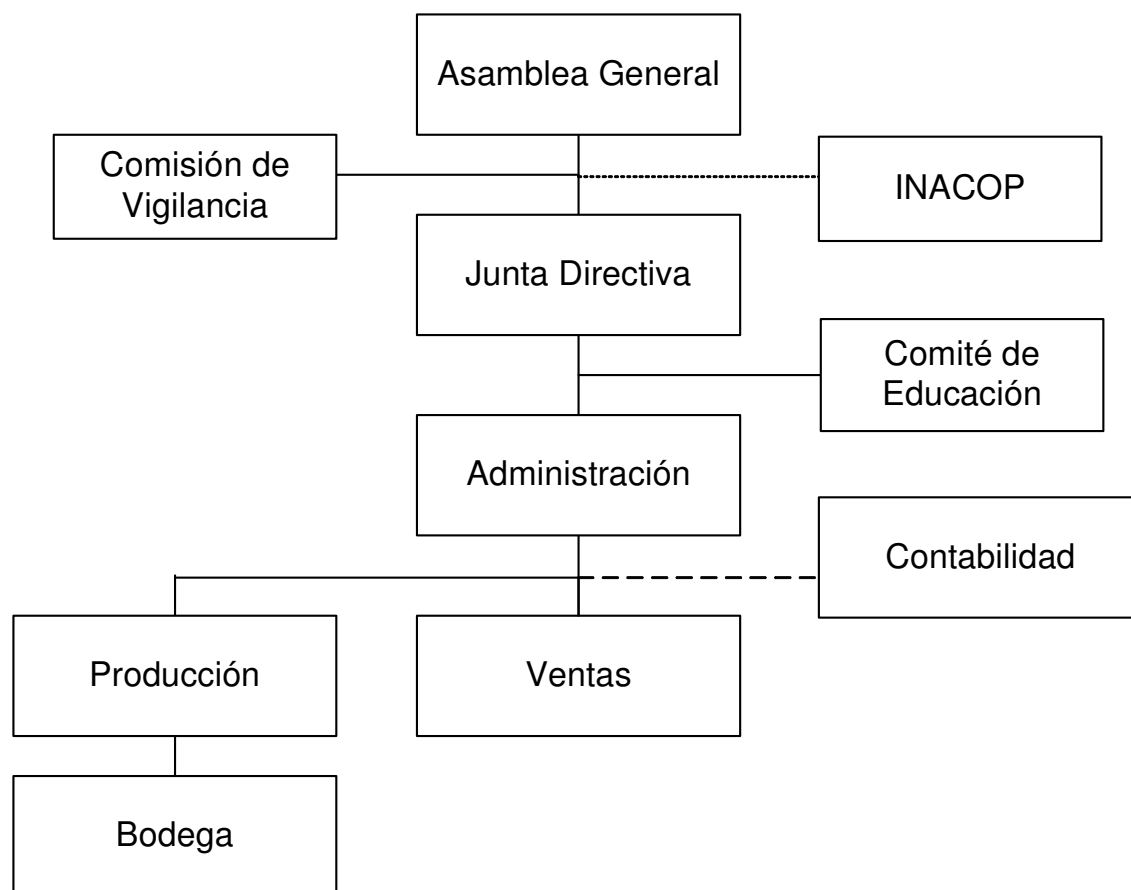
4.1.6 Denominación

Funcionará bajo la denominación “Cooperativa de Apicultores, Buenos Aires, R. L., se localizará en la aldea Buenos Aires, que se encuentra a siete kilómetros de la Cabecera Municipal. Se optó por este lugar por las siguientes características: disponibilidad de medios de transporte, vías de comunicación, servicios públicos, suelos, condiciones climáticas, mano de obra disponible y distancia del mercado.

4.1.7 Estructura de la organización

Define el trabajo de la organización, la asignación entre posiciones, grupos, departamentos, divisiones, y el logro de la coordinación necesaria para alcanzar en su totalidad los objetivos establecidos. Como se muestra en la siguiente gráfica.

Gráfica 9
Santa Ana Huista – Huehuetenango
Proyecto: Producción de miel de abeja
Cooperativa de Apicultores Buenos Aires, R. L.
Estructura administrativa
Año: 2004



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

La estructura propuesta se basa en el sistema de organización lineal staff, porque además de las líneas directas de autoridad, se tendrá la asesoría del Instituto Nacional de Cooperativas.

4.1.8 Funciones básicas de las unidades administrativas

Cada unidad administrativa tendrá a su cargo la realización de actividades específicas, las cuales se describen a continuación:

→ Asamblea general

Toma las decisiones sobre las diferentes actividades que se realizarán, aprueba y modifica el plan de trabajo y el presupuesto de ingresos y egresos; así como los planes generales y presupuesto anual para el funcionamiento de la organización, será el órgano superior de la cooperativa y estará conformado por todos los socios que iniciarán el proyecto.

→ Comisión de vigilancia

Controla y fiscaliza las diferentes operaciones de la cooperativa, practica auditorias o tramita ante el Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP-, la realización de las mismas, con el propósito de conocer los resultados contables y financieros de un período determinado. Además será la comisión encargada de ejecutar los arqueos de caja, realizar inventarios para comprobar con exactitud que las existencias físicas y contables se encuentren correctas.

→ Junta directiva

Ejecuta las decisiones de la Asamblea General. Elabora las normas de régimen interno, nombra y remueve al personal administrativo, convoca a asambleas ordinarias y extraordinarias. Vela porque se cumplan los propósitos para los que

fue creada la cooperativa. Estará integrado por cinco asociados: presidente, vicepresidente, tesorero, secretario y vocal.

➔ **Comité de educación**

Proporciona asesoría a los asociados en asuntos de tipo cooperativista, elabora programas de capacitación, salud y conservación ambiental. Realiza los contactos necesarios con instituciones que puedan ofrecer seminarios, conferencias, cursos, entre otros.

➔ **Administración**

Planifica, ejecuta y controla las actividades de las unidades de la cooperativa, con el propósito de alcanzar los objetivos trazados, conforme a las disposiciones de la Junta Directiva. Revisa de forma periódica las operaciones financieras, juntamente con el contador; autoriza la compra de insumos y materiales para las operaciones que no excedan de Q. 10,000.00, para un monto mayor tendrá que esperar la autorización de la Junta Directiva.

➔ **Producción**

Garantiza una producción óptima en cuanto a cantidad y calidad de la miel de abeja, provee los insumos e instrumentos necesarios para la ejecución de las labores productivas.

➔ **Ventas**

Localiza mercados potenciales, investiga las acciones externas a la cooperativa en cuanto a la demanda, oferta, precios, para tener una información real en la toma de decisiones para establecer, cobertura, calidad, porcentajes de utilidad y los mejores canales de distribución.

➔ **Contabilidad**

Elabora los estados financieros y las conciliaciones bancarias; calcula el costo y porcentaje de utilidades de la producción anual, realiza planillas para el pago a jornaleros; recibe, envía, clasifica y archiva documentos contables.

➔ **Bodega**

Mantiene actualizado el inventario del producto que ingresa y egresa de bodega; apoya al encargado de ventas, en la entrega del producto a los compradores; supervisa que el producto que ingrese a la bodega esté en buen estado para garantizar su venta.

4.1.9 Proyección de la organización

Con la ejecución del proyecto se espera beneficiar no sólo a los socios de la cooperativa, sino también a sus familiares y a los habitantes de la aldea Buenos Aires, y caseríos cercanos, de una manera social, económica y cultural.

4.1.9.1 Social

Se brindará capacitación técnica para los pequeños y medianos apicultores, con lo que se obtendrán un mejor nivel de vida, se facilitará el acceso al financiamiento externo, se aplicarán nuevos métodos productivos, que permitirán el incremento del volumen de producción de miel, de superior calidad a precios competitivos.

4.1.9.2 Económica

Con la organización de los productores de miel en una cooperativa, se crearán nuevas fuentes de empleo e ingresos, se incrementará la producción de miel, se ampliará el segmento de mercado, y se promoverá el intercambio comercial, a través de la compra de bienes y servicios.

4.1.9.3 Cultural

Se ejecutarán programas de educación con temas relacionados al cooperativismo, protección y conservación del medio ambiente, salud física, tecnología apícola, con el mejoramiento genético de abejas, mediante la simple selección y reproducción de las colonias que presenten características de resistencia a las enfermedades y otros.

4.1.10 Soporte de la organización

Para el funcionamiento adecuado de la cooperativa, es necesario conocer las bases legales, mercadológicas, técnicas, financieras y administrativas, que darán el respaldo necesario en la ejecución de las diferentes actividades.

4.1.10.1 Legal

La Constitución Política de la República de Guatemala reconoce el derecho de libre asociación en su artículo 34.

Ley General de Cooperativas: Decreto 82-78 y su reglamento. Regula, fomenta y protege la creación y funcionamiento de las cooperativas.

Código de Comercio: la cooperativa se encuentra clasificada como una sociedad de responsabilidad limitada, por consiguiente por las obligaciones que contraiga, responde únicamente por el patrimonio de la misma.

Código Civil: en su artículo 15, así como los artículos 438 y 440, contiene el procedimiento a seguir para la obtención de la personalidad jurídica y su inscripción como tal.

Reglamento del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-: dicho mandato se encuentra regulado por la Ley de Trabajo y Previsión Social, la cual indica que se debe inscribir cuando se contratan cinco o más personas.

Código de Trabajo: decreto 1441 del Congreso de la República, toda empresa está obligada a celebrar contratos individuales de trabajo, así como, pagar los salarios mínimos.

4.1.10.2 Mercadológico

Oferta: se tiene estimado que para el primer año de operaciones del proyecto, se obtendrán 200 quintales de miel. Para el segundo año, se adquirirán 100 nuevas colmenas con lo que se espera un incremento en la producción de miel del 50%.

Demanda: el 100% de la producción será distribuido por el productor directamente al mayorista, quién llegará hasta las instalaciones de la cooperativa para comprarla y distribuirla completamente al consumidor en el mercado nacional.

Precio: se determinan por la fuerza de la oferta y la demanda, sus componentes más importantes son:

Condiciones climáticas, especialmente cuando son afectados por sequías o por exceso de lluvias, plagas y enfermedades. Crecimiento de la oferta por parte de países que entran a competir en el mercado y oferta de productos sustitutos (miel de maíz, azúcares de caña y de remolacha).

En el proyecto el quintal de miel de abeja, tendrá un precio de Q. 650.00.

4.1.10.3 Técnico

Es necesario incorporar nueva tecnología, por ejemplo, manejo de reinas, apiarios móviles o cualquier otra actividad que signifique el mejoramiento de la eficiencia, al obtener subproductos como propóleos, polen, jalea real, núcleos, venta de reinas, entre otros.

La asistencia técnica en general, será proporcionada por el MAGA, y AGEXPRONT, que trasmite información de los avances en materia apícola, conjuntamente con la instalación de núcleos de producción en diferentes zonas del país, donde se hacen estudios de abeja reina, zángano y obreras, para que los cooperativistas tengan acceso a trasladarlas a sus apiarios y mejorar las especies.

Además se contratará la asesoría permanente de un técnico en apicultura que trabajará directamente con el encargado de producción.

4.1.10.4 Financiero

Existen varias entidades, las cuales proporcionan financiamiento, como el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, que brinda a los diversos sectores productivos, préstamos de acuerdo a la capacidad de pago del interesado, a una tasa de interés entre el 19% al 24%, el tipo de garantía que exige puede ser fiduciaria, prendaria e hipotecaria.

4.1.10.5 Administrativo

Este soporte se obtendrá por medio de cursos impartidos por el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-, e INACOP, para aplicar correctamente la dirección de la organización y la efectividad en alcanzar los objetivos establecidos, estará enfocado a la Junta Directa y a la unidad de administración.

4.1.11 Estrategias

“Son cursos de acción general, o alternativas que muestran la dirección y el empleo general de los recursos y esfuerzos, dirigidos a los objetivos en las condiciones más ventajosas.”¹⁸

4.1.11.1 Mercadológicas

Realizar una investigación de mercado, para determinar hacia donde enfocar la producción de miel de abeja.

Establecer con anticipación los contactos para la venta del producto, ya que no puede ser almacenado por mucho tiempo.

Ofrecer un servicio de postventa, para mantener la fidelidad del cliente y retroalimentar el proceso de comercialización.

Compras: la adquisición de equipo, insumos y material, se coordinará únicamente, a través de la unidad de ventas, autorizadas por el administrador, contra orden de compra.

Ventas: se negociará el 100% de lo producido para su comercialización, se cubrirá parte del mercado nacional por medio de la venta al mayorista, para lo cual suscribirá un contrato de compraventa en donde se indique fecha de cosecha, precio, cantidad estimada y lugar de entrega. La venta será registrada contra factura.

¹⁸ Facultad de Ciencias Económicas Apuntes de Administración I, Primera parte, Selección de textos para el curso de Administración I, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, 1995. Pág. 66.

4.1.11.2 Técnicas

Elaborar y tramitar, por parte de las unidades administrativas, las solicitudes para gestionar la asesoría técnica.

Emplear únicamente medicamentos orgánicos o naturales para el combate de las enfermedades del enjambre y evitar de esta manera la contaminación de la miel por la utilización de productos químicos.

La capacitación y asesoría, será solicitada a entidades como INTECAP; Asociación Gremial de Exportadores de Productos no Tradicionales, AGEXPRONT y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, además del pago a un técnico apicultor.

Se aplicará el programa de inocuidad o miel orgánica, es decir, que la miel se encuentre libre de contaminantes químicos o con un límite máximo de residuos, que no afecte la salud del consumidor.

4.1.11.3 Financieras

El financiamiento será interno y externo, el primero con un aporte inicial de cada uno de los 25 socios, cuota que será recibida y registrada, a través de la unidad de contabilidad, contra recibo; el segundo, se gestionará en el Banco de Desarrollo Rural, S. A. -BANRURAL-.

Se realizará un registro de las operaciones contables de la cooperativa. A través de éstos se podrá obtener información financiera como liquidez, rentabilidad y solvencia, que son fundamentales en la toma de decisiones. Además, se elaborarán presupuestos como herramienta en la planeación financiera, para la asignación más eficiente de los recursos.

4.1.11.4 Administrativas

Se aplicarán las medidas correctivas necesarias de actualización, en los manuales de organización, de normas y procedimientos, de los programas, presupuestos e inventarios, para mejorar constantemente los procesos administrativos.

Llevar registros y controles por escrito de la producción, compras, ventas y cobros.

Elaborar y tramitar, por parte de las unidades administrativas, las solicitudes para gestionar la asesoría respectiva.

4.1.11.5 Empresariales

Ser una institución altamente competitiva en el mercado de productos pecuarios, para brindarle a los intermediarios y consumidores, el mejor producto y generar valor económico a los socios.

Ser una organización competitiva en el mercado de productos pecuarios, para brindarle a los intermediarios y consumidores, el mejor producto y generar valor económico a los socios.

CONCLUSIONES

Con base a la investigación realizada en el municipio de Santa Huista, departamento de Huehuetenango, se presentan las siguientes conclusiones:

1. Los suelos son superficiales, de textura pesada e imperfecta casi la mayoría del terreno es franco arenoso, probablemente drenado. Por lo general, son utilizados para la agricultura y la ganadería, en donde se emplea el nivel tecnológico tradicional.
2. Los servicios básicos en el lugar, son deficientes especialmente en salud en donde se localizó únicamente un centro y un puesto de salud, que tienen una cobertura del 57% y 11%, respectivamente. Funcionan 24 escuelas, de preprimaria y primaria, cuatro se encuentran en el área urbana y 20 en la rural; la cobertura general del abastecimiento del agua es del 70%.
3. La actividad pecuaria es la segunda más importante del lugar, principalmente con la crianza y engorde de ganado bovino para la venta en pie; la producción es en pequeña escala, se trabaja con el nivel tecnológico intermedio, la mano de obra es familiar, la asistencia técnica es muy limitada y el pastoreo es rotativo.
4. En la crianza y engorde de ganado bovino, no existe ninguna estructura organizacional definida, no hay separación de funciones, ni tareas definidas, la jerarquía se da en forma vertical que inicia con el microempresario, seguido de la esposa e hijos, esta situación limita la obtención de mejores resultados en la producción y comercialización del producto.

5. Debido que no hay diversidad en la producción agropecuaria del Municipio, se buscan nuevas alternativas que generen ingresos y por ende empleos a la población, con el afán de satisfacer las necesidades básicas.
6. Es necesaria la búsqueda y propuesta de diversas potencialidades productivas, que deben estar consensuadas con las características de la población para que sean sostenibles en el largo plazo; entre las que se localizaron en el lugar, están: rosa de jamaica, ajonjolí, tabaco, cacao, cítricos, papaya, mango, engorde de pollo y producción de miel de abeja.
7. Los productores agropecuarios, trabajan de forma individual, no hay ninguna organización formal, que vele por la adecuada utilización de los recursos y la asignación de tareas que faciliten la producción y comercialización de los productos.
8. Todas las labores productivas son realizadas de manera empírica, el padre de familia es el administrador y cuenta con la colaboración del grupo familiar, se contrata mano de obra por lo general en tiempo de cosecha. Se trabaja el nivel tecnológico tradicional heredado de generación en generación, no tienen apoyo técnico, y no solicitan financiamiento externo, por temor a contraer deudas que después no puedan pagar.

RECOMENDACIONES

Como resultado de las conclusiones anteriores, se presentan las recomendaciones siguientes:

1. Que los habitantes del Municipio, para tener mayor representación se organicen en comités y soliciten la asesoría técnica a instituciones como el INAB y el MAGA, para mejorar las condiciones de los suelos, fortalecer la conservación de áreas silvestres, así como, implementar sistemas de riego, que coadyuven a la mayor productividad de los mismos.
2. Que los presidentes de los comités existentes en las comunidades, hagan las gestiones necesarias en instituciones como PNUD, y MANCOMUNIDAD HUISTA, para que trabajen conjuntamente con la Corporación Municipal, Secretarías de Gobierno y Ministerios de Estado; para buscar soluciones a las diversas problemáticas, especialmente en la ampliación de la cobertura de servicios básicos.
3. Que las personas que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino, se organicen en una asociación y soliciten asistencia financiera y técnica a BANRURAL, MAGA, e INTECAP; con este apoyo se puede capacitar la mano de obra administrativa y operativa.
4. Que los productores de ganado bovino se organicen por medio de una asociación, que procure el incremento de la producción, así como, tecnificar los procesos productivos para mejorar el cuidado de los animales, la raza y las pasturas.

5. Que los productores que estén interesados en el proyecto de producción de miel de abeja, se integren en una cooperativa, que es el tipo de organización que más se adecua a las necesidades de los productores de la localidad, ésta funcionará bajo la denominación de “Cooperativa de Apicultores, Buenos Aires, R. L.
6. Que a través de la cooperativa que se organice de productores de miel de abeja, se solicite al INTECAP, el MAGA, AGEXPRONT, y BANRURAL, el apoyo tecnológico y créditos, para producir miel orgánica, es decir, sin aplicar ningún medicamento, que pueda dejar residuos que contaminen el producto y que afecten la calidad de éste. Además se emplearán nuevas técnicas productivas, con el mejoramiento genético de abejas, mediante la simple selección y reproducción de las colonias que presenten características de resistencia a las enfermedades.
7. Que los apicultores, se integren en una cooperativa, para la ejecución del proyecto, ya que por medio de esta organización, se facilitará el acceso al financiamiento externo en BANRURAL; las personas adquirirán la capacitación técnica proporcionada por INTECAP, AGEXPRONT y el MAGA, para el desarrollo del proceso productivo orgánico, se dispondrá de un centro de acopio, es decir, un lugar para la recolección y distribución directa de la miel de abeja.
8. Que el grupo familiar que desarrolla sus labores de forma empírica se integren a la cooperativa, para que por medio de ésta, obtengan la capacitación técnica y financiera necesaria; de tal forma que se logren los beneficios económicos, sociales y culturales esperados, para los productores del lugar.

ANEXOS

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
“COOPERATIVA DE APICULTORES BUENOS AIRES, R. L.”
MUNICIPIO DE SANTA ANA HUISTA
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO”

INTRODUCCIÓN

El manual de organización es un instrumento administrativo que permite definir las particularidades de los cargos y puestos que forman la estructura organizacional. Asimismo, se dan a conocer los niveles de autoridad y responsabilidad, del desarrollo de las actividades en la cooperativa.

La descripción técnica que se propone a continuación es la declaración escrita de las principales funciones, deberes y responsabilidades de un cargo o puesto específico, en forma clara y sencilla, con el fin de contribuir al logro de los objetivos fijados.

➔ **Marco jurídico institucional**

Es el conjunto de normas que constituyen el ordenamiento jurídico vigente en Guatemala. La cooperativa se regirá por las siguientes disposiciones internas y externas:

La Constitución Política de la República de Guatemala reconoce el derecho de libre asociación en su artículo 34.

Ley General de Cooperativas: Decreto 82-78 y su reglamento. Regula, fomenta y protege la creación y funcionamiento de las cooperativas.

Código de Comercio: la cooperativa se encuentra clasificada como una sociedad de responsabilidad limitada, por consiguiente por las obligaciones que contraiga, responde únicamente por el patrimonio de la misma.

Código Civil: en su artículo 15, así como los artículos 438 y 440, contiene el procedimiento a seguir para la obtención de la personalidad jurídica y su inscripción como tal.

Reglamento del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-: dicho mandato se encuentra regulado por la Ley de Trabajo y Previsión Social, la cual indica que se debe inscribir cuando se contratan cinco o más personas.

Código de Trabajo: decreto 1441 del Congreso de la República, toda empresa está obligada a celebrar contratos individuales de trabajo, así como, pagar los salarios mínimos.

➔ **Objetivos del manual**

- Fijar por escrito y sistematizar las diversas políticas y procedimientos de trabajo de la empresa.
- Servir de medio de comunicación entre la dirección y los empleados.
- Facilitar la delegación de funciones y autoridad.
- Coordinar y controlar las actividades administrativas y operativas.
- Simplificar y ordenar el trabajo

➔ **Funciones de la organización**

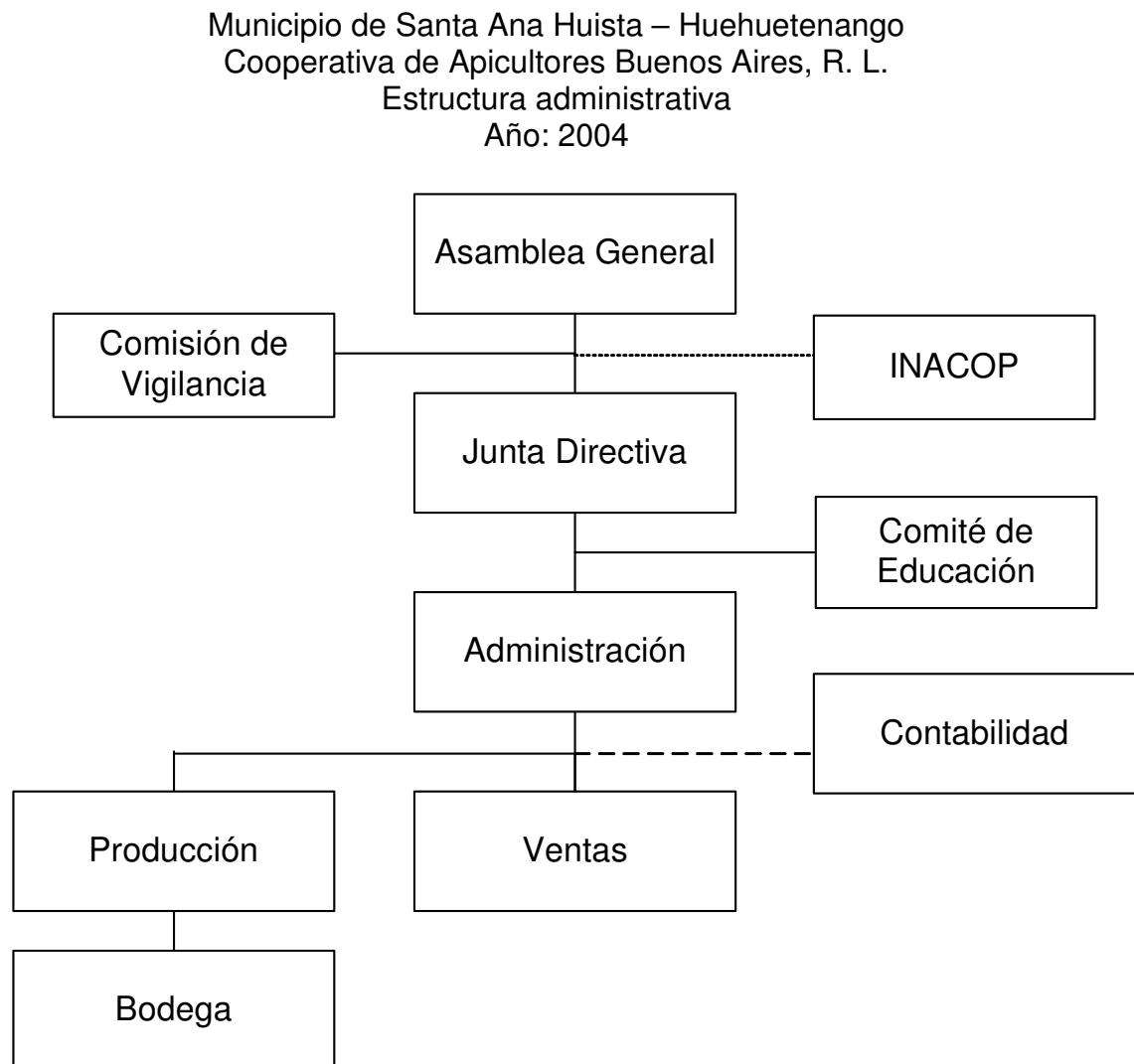
Definir los objetivos, estrategias, normas y políticas, que se persiguen y establecer con claridad las relaciones de trabajo, responsabilidad y autoridad de cada miembro.

Integrar, regular, coordinar y programar todas las actividades que coadyuven al mejoramiento de la producción de miel de abeja.

Solicitar asistencia técnica, administrativa y financiera, a las instituciones del sector público y privado, para el desarrollo de la producción.

→ Organigrama general

Es cómo está conformada la organización, así como el detalle de las funciones básicas de cada unidad administrativa. A continuación se presenta el diseño organizacional propuesto:



Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2004.

La estructura propuesta se basa en el sistema de organización lineal staff, porque además de las líneas directas de autoridad, se tendrá la asesoría del Instituto Nacional de Cooperativas.

➔ **Funciones básicas de las unidades administrativas**

Cada unidad administrativa tendrá a su cargo la realización de actividades específicas, las cuales se describen a continuación:

Asamblea general

Toma las decisiones sobre las diferentes actividades que se realizarán, aprueba y modifica el plan de trabajo y el presupuesto de ingresos y egresos; así como los planes generales y presupuesto anual para el funcionamiento de la organización, será el órgano superior de la cooperativa y estará conformado por todos los socios que iniciarán el proyecto.

Comisión de vigilancia

Controla y fiscaliza las diferentes operaciones de la cooperativa, practica auditorias o tramita ante el Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP-, la realización de las mismas, con el propósito de conocer los resultados contables y financieros de un período determinado. Además será la comisión encargada de ejecutar los arqueos de caja, realizar inventarios para comprobar con exactitud que las existencias físicas y contables se encuentren correctas.

Junta directiva

Ejecuta las decisiones de la Asamblea General. Elabora las normas de régimen interno, nombra y remueve al personal administrativo, convoca a asambleas ordinarias y extraordinarias. Vela porque se cumplan los propósitos para los que

fue creada la cooperativa. Estará integrado por cinco asociados: presidente, vicepresidente, tesorero, secretario y vocal.

Comité de educación

Proporciona asesoría a los asociados en asuntos de tipo cooperativista, elabora programas de capacitación, salud y conservación ambiental. Realiza los contactos necesarios con instituciones que puedan ofrecer seminarios, conferencias, cursos, entre otros.

Administración

Planifica, ejecuta y controla las actividades de las unidades de la cooperativa, con el propósito de alcanzar los objetivos trazados, conforme a las disposiciones de la Junta Directiva. Revisa de forma periódica las operaciones financieras, juntamente con el contador; autoriza la compra de insumos y materiales para las operaciones que no excedan de Q. 10,000.00, para un monto mayor tendrá que esperar la autorización de la Junta Directiva.

Producción

Garantiza una producción óptima en cuanto a cantidad y calidad de la miel de abeja, provee los insumos e instrumentos necesarios para la ejecución de las labores productivas.

Ventas

Localiza mercados potenciales, investiga las acciones externas a la cooperativa en cuanto a la demanda, oferta, precios, para tener una información real en la toma de decisiones para establecer, cobertura, calidad, porcentajes de utilidad y los mejores canales de distribución.

Contabilidad

Elabora los estados financieros y las conciliaciones bancarias; calcula el costo y porcentaje de utilidades de la producción anual, realiza planillas para el pago a jornaleros; recibe, envía, clasifica y archiva documentos contables.

Bodega

Mantiene actualizado el inventario del producto que ingresa y egresa de bodega; apoya al encargado de ventas, en la entrega del producto a los compradores; supervisa que el producto que ingrese a la bodega esté en buen estado para garantizar su venta.

Manual de Organización
Cooperativa de Apicultores, Buenos Aires, R. L.
Santa Ana Huista, Huehuetenango

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

Título del Cargo	Encargado de la comisión de vigilancia
Ubicación Administrativa	Comisión de Vigilancia
Inmediato Superior	Asamblea General
Subalternos	Ninguno

Descripción del cargo:

Controla y fiscaliza las diferentes operaciones de la cooperativa, practica auditorias o tramita ante el Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP-, la realización de las mismas, con el propósito de conocer los resultados contables y financieros de un período determinado. Además será la persona encargada de ejecutar los arqueos de caja, realizar inventarios para comprobar con exactitud que las existencias físicas y contables se encuentren correctas.

Atribuciones:

- Informar a la Asamblea General sobre el funcionamiento de las unidades administrativas, problemas encontrados y la presentación de las acciones correctivas.
- Coordinar las auditorías o plan correspondiente con la Junta Directiva, para que por su medio se contraten servicios profesionales o gestionar la colaboración de INACOP.
- Realizar el inventario de existencias en bodega y revisar los registros contables periódicamente.

Manual de Organización
Cooperativa de Apicultores Buenos Aires, R. L.
Santa Ana Huista, Huehuetenango

Relaciones de trabajo:

Por la naturaleza del cargo, tendrá estrecha relación con todas las unidades administrativas, ya que, realizará la función de fiscalización de los recursos de las mimas.

Autoridad:

Ninguna

Responsabilidad:

Fiscalizar todas las actividades que se desarrollen en los diferentes órganos administrativos de la cooperativa e informar a la Asamblea General.

Requisitos:

- Escolaridad: nivel primario terminado.
- Experiencia en programas de controles contables y administrativos
- Conocimientos en actividades apícolas
- Persona honrada

Salario:

Será asociado a la cooperativa, trabajará ad honorem

Manual de Organización
Cooperativa de Apicultores Buenos Aires, R. L.
Santa Ana Huista, Huehuetenango

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

Título del Cargo	Presidente
Ubicación Administrativa	Junta Directiva
Inmediato Superior	Asamblea General
Subalterno	Administrador

Descripción del Cargo:

Ejecuta las decisiones de la Asamblea General y tiene a su cargo el adecuado funcionamiento del proyecto de producción de miel de abeja. Elabora las normas de régimen interno, nombra y remueve al personal administrativo, convoca a asambleas ordinarias y extraordinarias. Vela porque se cumplan los propósitos para los que fue creada la cooperativa.

Atribuciones:

- Controlar, dirigir y coordinar los recursos de la cooperativa para lograr una adecuada integración de los mismos.
- Elaborar los reglamentos de uso interno necesarios, avalados por la Asamblea General.
- Planificar y convocar a reuniones de asambleas con anticipación.
- Moderar las asambleas generales, e informar a los asociados sobre el avance de la ejecución de los planes de trabajo.
- Informar a la Asamblea General los resultados de las acciones realizadas.

Manual de Organización
Cooperativa de Apicultores Buenos Aires, R. L.
Santa Ana Huista, Huehuetenango

Relaciones de trabajo:

Por la naturaleza de su cargo, mantendrá una comunicación directa y estrecha con la Asamblea General, con el Comité de Educación, para el desarrollo de programas de capacitación; con el Administrador y con instituciones de apoyo.

Autoridad:

Delega funciones al administrador, para que éste tenga total control de las unidades de producción de ventas, contabilidad y bodega.

Responsabilidad:

De la ejecución del plan de trabajo, de sus funciones básicas y cualquier otra actividad que se lea asignada por la asamblea general.

Requisitos mínimos:

- Mayor de edad
- Escolaridad: nivel primario terminado
- Conocimientos en actividades apícolas
- Persona respetada por la comunidad

Salario:

Será asociado a la cooperativa, trabajará ad honorem

Manual de Organización
Cooperativa de Apicultores Buenos Aires, R. L.
Santa Ana Huista, Huehuetenango

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

Título del Cargo	Encargado del comité de educación
Ubicación Administrativa	Comité de Educación
Inmediato Superior	Junta Directiva
Subalternos	Ninguno

Descripción del cargo:

Cargo administrativo y de investigación, para la búsqueda del desarrollo de la cooperativa. Proporciona asesoría a los asociados en asuntos de tipo cooperativista, elabora programas de capacitación, salud y conservación ambiental. Realiza los contactos necesarios con instituciones que puedan ofrecer seminarios, conferencias, cursos, entre otros.

Atribuciones:

- Establecer programas de educación cooperativa y elaborar el material correspondiente para los asociados y personas que deseen ingresar a la empresa.
- Organizar cursos, conferencias, mesas redondas, seminarios y otros eventos sobre cooperativismo, educación ambiental, salud, primeros auxilios, entre otros.

Manual de Organización
Cooperativa de Apicultores Buenos Aires, R. L.
Santa Ana Huista, Huehuetenango

Relaciones de trabajo:

Por la naturaleza de su cargo deberá mantener una comunicación estrecha con todas las unidades administrativas, para coordinar la programación de los cursos necesarios para incrementar el nivel de conocimientos relacionados con el tema de cooperativas, salud, primeros auxilios, entre otros; así como, con instituciones de apoyo para solicitar su colaboración.

Autoridad:

Ninguna

Responsabilidad:

Diseñar programas de capacitación y asesoría para el buen desarrollo de las actividades de la cooperativa; de sus funciones básicas y cualquier otra actividad que se lea asignada por la junta directiva.

Requisitos:

- Escolaridad: nivel primario terminado.
- Conocimiento docente, de inducción y capacitación
- Buenas relaciones humanas
- Persona honrada

Salario:

Será asociado a la cooperativa, trabajará ad honorem

Manual de Organización
Cooperativa de Apicultores Buenos Aires, R. L.
Santa Ana Huista, Huehuetenango

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO	
Título del Puesto	Administrador
Ubicación Administrativa	Administración
Inmediato Superior	Junta Directiva
Subalternos	- Encargado de Producción - Encargado de Ventas - Encargado de Contabilidad
Descripción del puesto: Puesto de carácter administrativo, tiene a su cargo la ejecución de las actividades que desarrolle la organización. Su función principal es organizar y coordinar las actividades administrativas, con el propósito de alcanzar los objetivos, conforme a las disposiciones de la Junta Directiva. Atribuciones: - Revisar de forma periódica las operaciones financieras, juntamente con el contador. - Autorizar la compra de insumos y materiales para las operaciones. - Representar a la cooperativa, ante las distintas instituciones. - Ejecutar las actividades de planeación, organización, integración, dirección y control.	

Manual de Organización
Cooperativa de Apicultores Buenos Aires, R. L.
Santa Ana Huista, Huehuetenango

Relaciones de trabajo:

Con la Asamblea General, Junta Directiva, instituciones estatales y privadas, empresas privadas y clientes.

Autoridad:

Ejerce autoridad para delegar funciones directamente sobre el encargado de producción, ventas y contador; unidades que tiene bajo su cargo.

Responsabilidad

De la ejecución del plan de trabajo, obtención de los objetivos y metas planteadas.

Requisitos mínimos:

- Mayor de edad
- Poseer Título de perito en administración
- Persona respetada por la comunidad

Salario:

Mensual Q.1,150.00

Será contratado externamente, porque no hay entre los asociados a la cooperativa, la persona que llene satisfactoriamente los requisitos para ocupar este cargo.

Manual de Organización
Cooperativa de Apicultores Buenos Aires, R. L.
Santa Ana Huista, Huehuetenango

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO	
Título del puesto	Contador
Ubicación Administrativa	Contabilidad
Inmediato Superior	Administrador
Subalternos	Ninguno

Descripción del cargo:

Sus funciones principales son llevar el registro de todas las operaciones contables de la cooperativa, elaborar y presentar informes financieros, manejo y control de pagos y cobros.

Atribuciones:

- Cálculo del costo y porcentaje de utilidades de la producción anual.
- Presentar a la Junta Directiva el estado de la situación financiera de la cooperativa.
- Elaborar planillas para el pago de sueldos a jornaleros.
- Recibir, enviar, clasificar y archivar documentos.

Relaciones de trabajo:

Por la naturaleza de su puesto, tendrá comunicación directa con la junta directiva a quien entregará un informe frecuente del movimiento financiero, así como, con el administrador, encargados de producción, ventas y jornaleros, a quienes hará efectivo su pago.

Manual de Organización
Cooperativa de Apicultores Buenos Aires, R. L.
Santa Ana Huista, Huehuetenango

Responsabilidad:

Del manejo de movimientos de ingresos y egresos monetarios de la cooperativa, pago de impuestos, así como presentar informes financieros mensuales a la Junta Directiva.

Requisitos mínimos:

- Mayor de edad
- Título de perito contador registrado.
- Experiencia de un año como mínimo en actividades contables.
- Persona honorable y honrada.

Salario:

Mensual Q. 350.00

Será contratado externamente, porque no hay entre los asociados a la cooperativa, la persona que llene satisfactoriamente los requisitos para ocupar este cargo.

Manual de Organización
Cooperativa de Apicultores Buenos Aires, R. L.
Santa Ana Huista, Huehuetenango

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

Título del puesto	Encargado de Producción
Ubicación Administrativa	Producción
Inmediato Superior	Administrador
Subalternos	Ninguno

Descripción del puesto:

Puesto de carácter operativo. Es el socio encargado de velar que se cumpla el proceso productivo. Garantiza una producción óptima en cuanto a cantidad y calidad de la miel de abeja, provee los insumos e instrumentos necesarios para la ejecución de las labores productivas.

Atribuciones:

- Solicitar asistencia técnica con el objeto de mejorar los procesos productivos.
- Velar por el uso adecuado de los insumos, herramienta, equipo y todos los bienes.
- Diseñar programas de calidad que establezcan los estándares de control de calidad.
- Elaborar un plan de producción anual.

Manual de Organización
Cooperativa de Apicultores Buenos Aires, R. L.
Santa Ana Huista, Huehuetenango

Relaciones de trabajo:

Por la naturaleza de su puesto mantendrá una comunicación directa con el administrador que será su jefe inmediato superior, así como con el contador, encargado de ventas, con quien programará la entrega de la producción, con los empleados y los asociados, así como, con instituciones que brinden asistencia técnica.

Autoridad:

Ejercerá autoridad sobre el encargado de bodega, a quien le pedirá un informe diario de la existencia que haya en bodega de la producción.

Responsabilidad:

De los bienes que se usan en el proceso de producción, en la ejecución de planes y presupuestos asignados, de ejercer eficientemente sus funciones básicas y cualquier otra actividad que se lea asignada por el administrador.

Requisitos mínimos:

- Mayor de edad
- Escolaridad: nivel primario terminado
- Conocimientos en actividades apícolas.
- Persona honorable y honrada.

Salario:

Será asociado a la cooperativa, trabajará ad honorem

Manual de Organización
Cooperativa de Apicultores Buenos Aires, R. L.
Santa Ana Huista, Huehuetenango

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

Título del puesto	Encargado de Ventas
Ubicación Administrativa	Ventas
Inmediato Superior	Administrador
Subalternos	Ninguno

Descripción del puesto:

Es el responsable de hacer las negociaciones comerciales correspondientes, distribuir el 100% de la miel producida, al mayorista que será el encargado de trasladar el producto a los detallistas localizados en el mercado nacional, para que posteriormente sea distribuida al consumidor final. Lleva el control de compras de insumos, equipo y herramientas.

Atribuciones:

- Elaborar programas de las actividades de comercialización.
- Realizar las compras de equipo, herramienta, materiales e insumos y todo lo necesario para la operación.
- Establecer precios competitivos del producto en el mercado.
- Atender a los clientes y negociar precios.
- Buscar distribuidores potenciales para la comercialización del producto.

Relaciones de trabajo:

Por la naturaleza de su puesto mantendrá una comunicación directa con el administrador que será su jefe inmediato superior, así como con el contador, encargado de producción, con quien programará la entrega de la producción, con los empleados y los asociados, así como, con los proveedores y clientes.

Autoridad:

Ejercerá autoridad indirecta sobre el encargado de bodega, por no ser su jefe inmediato superior, sin embargo, le solicitará un informe diario de la existencia que haya en bodega de la producción, para poder programar los pedidos.

Responsabilidad:

- Vender la producción al mejor precio.
- Incrementar el volumen de ventas
- Establecer y ampliar los canales de comercialización.

Requisitos mínimos:

- Mayor de edad
- Escolaridad: nivel primario terminado
- Habilidad para las ventas
- Persona honorable y honrada

Salario:

Será asociado a la cooperativa, trabajará ad honores

Manual de Organización
Cooperativa de Apicultores Buenos Aires, R. L.
Santa Ana Huista, Huehuetenango

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

Título del puesto	Encargado de Bodega
Ubicación Administrativa	Bodega
Inmediato Superior	Encargado de producción
Subalternos	Ninguno

Descripción del puesto:

Es un puesto que tiene como función llevar el control del ingreso y egreso de la miel. Apoya al encargado de ventas, en la entrega del producto a los compradores; supervisa que el producto que ingrese a la bodega esté en buen estado para garantizar su venta.

Atribuciones:

- Apoyar al encargado de ventas, en la entrega del producto a los compradores.
- Supervisar que el producto que ingrese a la bodega esté en buen estado para garantizar su venta.
- Llevar control sobre existencias diarias.

Manual de Organización
Cooperativa de Apicultores Buenos Aires, R. L.
Santa Ana Huista, Huehuetenango

Relaciones de trabajo:

Por la naturaleza de su puesto mantendrá una comunicación directa con el encargado de producción, quien será su jefe inmediato superior, con el encargado de ventas, a quienes deberá entregarles un informe diario de la existencia del producto.

Autoridad:

Por no tener ningún personal a su cargo, no ejerce ninguna autoridad.

Responsabilidad:

De todo el producto ingresado, de ejercer eficientemente sus funciones básicas y cualquier otra actividad que se lea asignada por el encargado de producción.

Requisitos:

- Escolaridad: nivel primario terminado.
- Habilidad matemática
- Persona honorable y honrada

Salario:

Será asociado a la cooperativa, trabajará ad honorem

BIBLIOGRAFÍA

1. ADENAUER STIFTUNG, KONRAD Gestión ambiental municipal Fundación Centroamericana de Desarrollo -FUNCEDE- Guatemala, 2004. 62 pp.
2. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO Metodología de la investigación para los diagnósticos socioeconómicos Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, 2002. 44 pp.
3. CABRERA MÉRIDA, NORMA. Diagnóstico y lineamientos del EPS, Guatemala, departamento de publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, 2002. 40 pp.
4. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Municipal, Decreto 12-2002, y su Reforma, Decreto No. 56-2002. Guatemala, 2002. 51 pp.
5. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Decreto 14-41 Código de trabajo modificado por el Acuerdo Gubernativo No. 765-2003, Guatemala, 2002. 51 pp.
6. DUARTE CORDÓN, JULIO CÉSAR Apuntes de elaboración y evaluación de proyectos. Material seleccionado para el curso de Administración Financiera. Escuela de Administración, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1997. 86 pp.
7. FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Compilación de material bibliográfico para el curso de Teoría Administrativa II, Volumen 2, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, 1995. 114 pp.
8. FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Apuntes de Administración I Universidad de San Carlos de Guatemala, Editorial Universitaria. Guatemala, 1996. 135 pp.
9. GEREDA LIRRAYES, EDMUNDO ANTONIO, Principios de mercadeo agropecuario, Colección de textos administrativos, Departamento de Publicaciones de la Facultad de Ciencias Económicas. USAC. Primera Edición. Guatemala, 1999. 128 pp.

10. HUMBERTO MALDONADO Caracterización de la ganadería bovina de carne en Guatemala. Tesis maestría Agrícola Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, 1999. 152 pp.
11. INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL –ILPES–. Guía para la presentación de proyectos. Segunda edición. Editorial Siglo XXI. México, 1974. 230 pp.
12. KOTLER, PHILIP Y GARY ARMSTRONG. Mercadotécnica. Traducción Pilar Mascaró Sacristán. Editorial Prentice-Hall Hispanoamericana, S. A. México, 1994. 826 pp.
13. MENDOZA, GILBERTO. Compendio de mercadeo de productos agropecuarios. Segunda Edición, Editorial IICA. Costa Rica, 1995, 343 pp.
14. MICROSOFT CORPORATION. Año 2003. Biblioteca de Consulta Encarta. (CD-ROM). Consultado el 30 de noviembre de 2004 y el 12 de enero 2005. Windows XP.
15. MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN, MAGA, Estadística de precios e insumos agropecuarios. Guatemala, 2003. 65 pp.
16. REYES PONCE, AGUSTÍN Administración de empresas teoría y práctica Editorial Limusa, México, 1985. 455 pp.
17. SAQUIMUX C, GENARO R. Aspectos básicos de estadística. Décima Presentación. Ejercicio Profesional Supervisado, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, 2004. 21 pp.
18. santanahuista.com (en línea) Disponible en: <http://www.santanahuista.com/municipio.htm> 11 pp. Consultado el 6 de agosto de 2005.