

MUNICIPIO DE JACALTENANGO
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

"ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA"

MIRNA ESPERANZA MOYA BELTETÓN

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE JACALTENANGO
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

TEMA INDIVIDUAL

"ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA"

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

(c)

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

JACALTENANGO – VOLUMEN

2-56-75-AE-2,007

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA"

MUNICIPIO DE JACALTENANGO

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

MIRNA ESPERANZA MOYA BELTETÓN

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, mayo de 2,007

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



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 5.7.25 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA", municipio de Jacaltenango, departamento de Huchuetenango.

Presentó **MIRNA ESPERANZA MOYA BELTETÓN**

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

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a 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 DEDICO

A DIOS:

Por haberme guiado en el camino de la vida, y darme fortaleza para seguir adelante, gracias, señor.

A MI QUERIDA HIJA:

Jessica Herrera, que Dios la bendiga y de sabiduría para seguir en sus estudios y logre triunfar, todo mi amor, para ella.

A MIS PADRES:

Oscar Anibal Moya Dubón y Olivia Esperanza Beltetón Juárez
Mi agradecimiento por el apoyo moral y económico que siempre me han brindado.

A MIS HERMANOS:

Silvia, Oscar, Gloria y José, en especial a mí hermana Karla y mi cuñado Estuardo Cossio, gracias por todo.

A MIS SOBRINOS:

Gracias por el cariño que siempre me han brindado, en especial a Alejandro, Pablo, Andrea, Imara, Oscar, Lucia, David, Marilyn, Keyli, Nito y siempre en mi recuerdo Amanda.

A MIS AHIJADOS

André, Oscar, que Dios los ilumine siempre para actuar con sabiduría, en el camino de su vida.

A MIS AMIGOS:

Por su ayuda, colaboración y comprensión, que siempre recibí de ellos, en especial a José y Olga Castillo.

ÍNDICE GENERAL

	Descripción	Página
	INTRODUCCIÓN	I

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	ANTECEDENTES	1
1.2	LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA	2
1.3	CLIMA	2
1.4	OROGRAFÍA	3
1.5	RECURSOS NATURALES	3
1.5.1	Agua	3
1.5.2	Bosques	3
1.5.3	Tipo de Suelos	4
1.5.3.1	Suelo Superficial	4
1.5.3.2	Subsuelo	5
1.5.3.3	Estructura	5
1.6	DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA	5
1.6.1	División política	6
1.6.2	División administrativa	8
1.7	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	9
1.7.1	Salud	8
1.7.2	Educación	9
1.7.3	Agua	10
1.7.4	Energía eléctrica	11
1.7.5	Extracción de basura	12
1.7.6	Tratamiento de desechos sólidos	12
1.8	POBLACIÓN	12
1.8.1	Por edad	12
1.8.2	Por sexo	13
1.8.3	Por área urbana y rural	14
1.8.4	Población económicamente activa	15
1.8.4.1	Rama de actividad económica	16
1.8.5	Migración	17
1.9	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	17
1.9.1	Organizaciones de beneficio social	18

1.9.2	Organizaciones productivas	18
1.10	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	18
1.10.1	Vías de comunicación	18
1.10.2	Transporte	19
1.10.3	Medios de comunicación	19
1.11	ENTIDADES DE APOYO EN EL MUNICIPIO	19
1.11.1	Organizaciones estatales	20
1.11.2	Seguridad	20
1.11.3	Juzgado de Paz	20
1.11.4	Subdelegación del Registro de Ciudadanos	20
1.11.5	Coordinación Técnico Administrativa	20
1.11.6	Programa Nacional de Autogestión Educativa	21
1.11.7	Programa Mundial de Alimentos –PMA-	21
1.12	ESTRUCTURA AGRARIA	21
1.12.1	Tenencia	21
1.12.2	Concentración	22
1.12.3	Uso	25
1.13	RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	27
1.13.1	Actividad agrícola	27
1.13.2	Actividad pecuaria	29
1.13.3	Actividad industrial	30
1.13.4	Actividad artesanal	31

CAPÍTULO II

SITUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MIEL

2.1	IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	32
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	34
2.3	NIVEL TECNOLÓGICO	36
2.4	COSTOS DE PRODUCCIÓN	36
2.4.1	Rentabilidad	37
2.5	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	38
2.6	COMERCIALIZACIÓN	39
2.6.1	Proceso de comercialización	40
2.6.1.1	Concentración	40
2.6.1.2	Equilibrio	40

2.6.1.3	Dispersión	40
2.6.2	Análisis de la comercialización	40
2.6.2.1	Institucional	41
2.6.2.2	Funcional	41
2.6.2.3	Estructural	43
2.6.3	Operaciones de la comercialización	44
2.6.3.1	Canales de comercialización	44
2.6.3.2	Márgenes de comercialización	45
2.7	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	46
2.8	GENERACIÓN DE EMPLEO	47
2.9	RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA IDENTIFICADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN	47
2.9.1	Problemática identificada	47
2.9.2	Propuesta de solución	48

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA

3.1	IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	49
3.2	JUSTIFICACIÓN	49
3.3	OBJETIVOS	49
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	50
3.4.1	Descripción del producto	51
3.4.1.1	Variedades	52
3.4.2	Oferta	53
3.4.2.1	Oferta nacional proyectada	54
3.4.3	Demanda	55
3.4.3.1	Demanda potencial	55
3.4.3.2	Demanda potencial proyectada	56
3.4.3.3	Consumo aparente histórico	57
3.4.3.4	Consumo aparente proyectado	58
3.4.3.5	Demanda insatisfecha histórica	59
3.4.3.6	Demanda insatisfecha proyectada	60
3.4.4	Precio	61
3.4.5	COMERCIALIZACIÓN	61
3.4.5.1	Proceso de comercialización	62
3.4.6	Etapas de comercialización	63

3.4.6.1	Instituciones propuestas	63
3.4.6.2	Funciones propuestas	64
3.4.6.3	Estructura propuesta	66
3.4.6.4	Operaciones de comercialización	67
3.4.6.5	Márgenes de comercialización	68
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	69
3.5.1	Localización	69
3.5.1.1	Macrolocalización	69
3.5.1.2	Microlocalización	69
3.5.2	Tamaño del proyecto	69
3.5.3	Proceso de producción	70
3.5.4	Nivel tecnológico	72
3.5.5	Requerimientos	72
3.5.5.1	Humanos	72
3.5.5.2	Físicos	72
3.5.5.3	Financieros	72
3.5.5.3	Financieros	72
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	73
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	73
3.7.1	Inversión fija	73
3.7.2	Capital de trabajo	75
3.7.3	Inversión total	77
3.7.4	Costos de producción	78
3.7.5	Estado de resultados	80
3.7.6	Fuentes de financiamiento	82
3.7.6.1	Internas	82
3.7.6.2	Externas	82
3.8	EVALUACIÓN	84
3.8.1	Financiera	84
3.8.2	Impacto social	88

CAPÍTULO IV

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA

4.1	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	89
4.2	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA	89
4.2.1	Justificación	89
4.2.2	Objetivos	90
4.2.2.1	Objetivo general	90
4.2.2.2	Objetivos específicos	90
4.2.3	Marco jurídico	90
4.2.3.1	Normas internas	91
4.2.3.2	Normas externas	91
4.2.4	Denominación	92
4.2.5	Funciones de la organización	92
4.2.6	Recursos	93
4.2.6.1	Humanos	93
4.2.6.2	Físicos	93
4.2.6.3	Financieros	93
4.2.7	Estructura de la organización	94
4.2.8	Funciones básicas de las unidades administrativas	95
4.2.8.1	Asamblea general	95
4.2.8.2	Comisión de vigilancia	95
4.2.8.3	Consejo de administración	95
4.2.8.4	Comité de educación	96
4.2.8.5	Administración	96
4.2.8.6	Producción	96
4.2.8.7	Contabilidad	96
4.2.8.8	Ventas	96
4.2.9	Proyección de la organización	97
4.2.9.1	Social	97
4.2.9.2	Económica	97
4.2.9.3	Cultural	97

4.2.9.4	Tecnológico	98
4.2.10	Soporte de la organización	98
4.2.10.1	Legal	98
4.2.10.2	Mercadológicos	98
4.2.10.3	Financiero	98
4.2.10.4	Administrativo	99
4.2.11	Estrategias	99
4.2.11.1	Mercadológicas	99
4.2.11.2	Financieras	99
4.2.11.3	Administrativas	99
4.2.11.4	Empresariales	100
	CONCLUSIONES	101
	RECOMENDACIONES	103
	ANEXOS	
	Mapas	
	Manual de organización	
	Fórmulas comercialización	
	Distribución en planta proyecto	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango. Servicios de Salud, Año: 2004.	8
2	Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango. Educación, Año: 2004.	9
3	Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango. Servicio de Agua, Años: 1994, 2002	10
4	Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango. Servicio de Energía Eléctrica, Años: 1994, 2002	11
5	Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango. Población Según Rangos de edad, Año: 1994, 2002	13
6	Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango. Población por sexo, Año: 2002	13
7	Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango. Población por Área Urbana y Rural, Años: 1994, 2002	14
8	Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango. Población Económicamente Activa PEA, Años: 1994, 2002	15
9	Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango. Actividades Económicas, Año: 1994 y 2002	16
10	Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango. Formas de Tenencia de la Tierra, Año: 1979 y 2003.	22
11	Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango. Régimen de concentración de la tierra, Año 1979 y 2003.	23
12	Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango. Variables de acumulación porcentual de tierras, Año 1979 y 2003.	24
13	Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango. Uso de la tierra, Año: 1979 y 2003.	26

14	Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango. Superficie cultivada, volumen y valor de la producción agrícola, Año: 2003.	28
15	Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango. Actividad Pecuaria, Año: 2004.	29
16	Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango. Actividad Agroindustrial, Año: 2004.	30
17	Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango. Actividad Artesanal, Año: 2004.	31
18	Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango. Costo Directo de Producción de Miel de Abeja, Año: 2004	36
19	Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango. Estado de Resultados, Producción de Miel de Abeja, Año: 2004	37
20	Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango. Fuentes de Financiamiento, Año: 2003	38
21	Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango. Márgenes de Comercialización, Producción de Miel de Abeja, Año 2004.	45
22	República de Guatemala. Oferta Nacional Histórica de Arveja China, Período 1999-2003.	54
23	República de Guatemala. Oferta Nacional Proyectada de Arveja China, Período 2004-2008.	55
24	República de Guatemala. Demanda potencial histórica de arveja china, Periodo 1999-2003.	56
25	República de Guatemala. Demanda potencial Proyectada de Arveja China, Periodo: 2004 – 2008.	57
26	República de Guatemala. Consumo Aparente Histórico de Arveja China, Período: 1999 – 2003.	58
27	Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango. Consumo Aparente Proyectado, Año 2004-2008.	59

28	Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango. Demanda Insatisfecha histórica de Arveja China, Año 1999-2003.	60
29	Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango. Proyecto: Producción de Arveja China, Demanda Insatisfecha Proyectada, Año 2004-2008.	61
30	Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango. Proyecto: Producción de Arveja China, Márgenes de Comercialización, Año 2004.	68
31	Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango. Proyecto: Producción de Arveja China, Programa de Producción, Año 2004.	70
32	Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango. Proyecto: Producción de Arveja China, Inversión Fija I, Año 2004.	74
33	Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango. Proyecto: Producción de Arveja China, Inversión de capital de trabajo, Año 2004.	76
34	Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango. Proyecto: Producción de Arveja China, Inversión Total, Año 2,004.	77
35	Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango. Proyecto: Producción de Arveja China, Costo Directo de Producción, Año 2,004.	79
36	Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango. Proyecto: Producción de Arveja China, Estado de Resultados, Año 2004.	81
37	Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango. Proyecto: Producción de Arveja China, Plan de Financiamiento, Año 2004.	83
38	Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango. Proyecto: Producción de Arveja China, Plan de Amortización, Año 2004.	83

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango. Estructura Organizacional, Municipalidad de Jacaltenango, Año 2004.	7
2	Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango. Curva de Lorenz, Año 1979 y 2003.	25
3	Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango. Diagrama del Proceso Productivo, Producción Miel de Abeja, Año: 2004.	35
4	Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango. Canal de Comercialización, Producción de Miel de Abeja, Año: 2003.	44
5	Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango. Estructura Organizacional Producción de Miel de Abeja, Año: 2004.	46
6	Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango. Proyecto: Producción de Arveja China, Canal de Comercialización, Año 2004.	67
7	Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango. Proyecto: Producción de Arveja China, Diagrama del Proceso Productivo, Año 2004.	71
8	Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango. Proyecto: Producción de Arveja China, Estructura Organizacional, Año 2004.	94

ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1	Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango. División Política, Año 2004.	6

INTRODUCCIÓN

De acuerdo al propósito de la Universidad de San Carlos de Guatemala, de coadyuvar a la solución de problemas nacionales, se estableció el Ejercicio Profesional Supervisado EPS, que es una de las opciones de los estudiantes de las carreras de Administración de Empresas, Auditoría y Economía, como método de evaluación final, previo a la obtención del título en el grado académico de Licenciado; se realizan investigaciones para conocer la situación actual y proponer alternativas concretas de acción para contribuir a la resolución de la crisis socioeconómica de una población determinada.

Se desarrolló el estudio denominado “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, aplicado en el municipio de Jacaltenango, departamento de Huehuetenango; y derivado de éste, el informe individual “Organización Empresarial (Producción de Miel de Abeja)”.

El objetivo es conocer la situación de la producción de miel de abeja, identificar la problemática existente, para orientar a los apicultores con relación a una forma de trabajo en equipo para llevar a cabo una producción y comercialización eficiente, y alcanzar de esta manera las metas individuales y colectivas que beneficien esta actividad productiva.

El proceso que se siguió para la realización del estudio es el siguiente:

Seminario general: prepara al estudiante a través de seminarios con temas actuales del entorno socioeconómico y los acuerdos de paz.

Seminario específico: orientado a la elaboración del plan de investigación, boleta de encuesta, estudio técnico, administrativo, mercadológico y financiero.

Visita preliminar: se forman los equipos de trabajo y se realiza una visita preliminar al municipio asignado, para la presentación del grupo a las autoridades municipales, religiosas y otros, y darles a conocer el motivo de la visita y del estudio a realizar.

Trabajo de campo: etapa en la cual se recopila, evalúa e integra el diagnóstico socioeconómico. A través de las técnicas de observación, entrevista, muestreo, cuestionario y encuesta, se utilizó instrumentos como: mapas, croquis, cuadros de tabulación y guías de entrevista.

El trabajo de gabinete, consistió en el vaciado, análisis e interpretación de los datos recabados para presentar los resultados, mediante la integración de un documento.

Este informe está estructurado en cuatro capítulos:

Capítulo I: trata sobre las características socioeconómicas del Municipio: antecedentes, localización geográfica, clima, orografía, recursos naturales, división político-administrativa, servicios básicos y su infraestructura, población, infraestructura social y productiva, entidades de apoyo, resumen de las actividades productivas del Municipio.

Capítulo II: presenta la situación actual de la producción de miel de abeja, identificación del producto, producción, nivel tecnológico, fuentes de financiamiento, comercialización, organización empresarial, y un resumen de la problemática identificada y propuesta de solución desarrollada.

Capítulo III: se desarrolla el Proyecto: Producción de Arveja China, descripción, justificación, objetivos, estudio de mercado, técnico, financiero y la evaluación financiera y social.

Capítulo IV: se propone una organización empresarial, por medio de una cooperativa, el soporte de la organización y las estrategias que se llevarán a cabo para la implementación del proyecto de arveja china en el Municipio.

Al final se presentan las conclusiones, recomendaciones y la bibliografía que se utilizó para llevar a cabo el presente informe, en anexos se incluye el manual de organización, en apoyo a la cooperativa que se propone integrar para la ejecución del proyecto de producción de arveja china.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se hace un análisis de la situación socioeconómica del municipio de Jacaltenango. Comprende: antecedentes, localización geográfica, clima, orografía, recursos naturales, división política-administrativa, servicios básicos, población, infraestructura social y productiva, entidades de apoyo, estructura agraria y las actividades productivas relevantes del lugar.

1.1 ANTECEDENTES

“El nombre de Jacaltenango se deriva de la palabra en idioma náhuatl xacalli, cuyo significado es rancho o cabaña, según una versión recogida del historiador Jorge Luis Arriola, podría significar: “jacales o cabañas amuralladas”. El cronista Fuentes y Guzmán, afirmó que el nombre puede significar “casa de agua” de Xacalli, casa y H’a, agua.”¹

En 1567 fue fundado el convento, en donde permanecieron los mercedarios hasta 1815. Por esta época dependían de Jacaltenango los pueblos de San Antonio y Santa Ana Huista, Petapán, San Martín y San Miguel Acatán.

“La Asamblea Constituyente del Estado de Guatemala, decretó el 4 de noviembre de 1825, la división del país en siete departamentos, uno de ellos era Totonicapán, que estaba dividido en ocho distritos: Totonicapán, Momostenango, Nebaj, Huehuetenango, Malacatán, Soloma, Cuilco y Jacaltenango”².

¹ Francis Gall. “Diccionario Geográfico de Guatemala”. Instituto Geográfico Nacional. Guatemala. 1976 – 1983. p. 374.

² Idem. Pág. 375.

“En 1836 la división del territorio del municipio de Jacaltenango para la administración de la justicia, se encontraba integrado por los siguientes pueblos: los Güistas, Concepción, Petapán, San Marcos, San Andrés, Acatán, Ishcoy, Coatán, Solomá, Santa Eulalia, Istatán, Iscacao, Sajnabac, Ishcau, Pashuaco, Cactaví, Chaquinal, Nentón, Caruncuntic, Tierra Negra, lo de Alvarado y Montenegro”³.

Por acuerdo gubernativo del 11 de diciembre de 1935, fueron suprimidos los municipios de San Andrés Huista y San Marcos Huista y anexados como aldeas a Jacaltenango.

1.2 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

El municipio de Jacaltenango se encuentra a una distancia de 123 kilómetros de la cabecera departamental de Huehuetenango y a 385 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala, tiene una extensión territorial de 212 kilómetros cuadrados, una altitud de 1,437 metros sobre el nivel del mar, una latitud norte de 15°40'00”, y una longitud oeste de 91°42'45”, colinda al norte con Nentón y San Miguel Acatán, al este con San Miguel Acatán, al oeste con San Antonio Huista y Santa Ana Huista, al sur con Concepción Huista. (Ver anexo 1)

1.3 CLIMA

La Cabecera está situada a una altura de 1437 sobre el nivel del mar, y el clima varía de acuerdo al lugar. Situado en una meseta rocosa, sobre lajas y sarros, en las faldas de los montes Cuchumatanes. Se ubica desde los 1000 a los 1816 metros sobre el nivel del mar, con una temperatura media anual de 10° a 32° centígrados.

³ Ídem. Pág. 376

1.4 OROGRAFIA

“Parte de la geografía física que trata de la descripción de las montañas”.⁴ En este lugar se localiza la sierra de los Cuchumatanes, conocida en la localidad como montaña de Ajul; además están las montañas Acomá y Joyas Verdes, y 14 cerros.

1.5 RECURSOS NATURALES

“Son los recursos disponibles en un territorio y en sus plataformas y aguas continentales, susceptibles de ser explotados”⁵. Por su ubicación geográfica, posee abundantes y variados recursos naturales, el hábitat de la flora, fauna, ríos, bosques y parte de la sierra de los Cuchumatanes, que constituyen factores importantes para el equilibrio del ecosistema del lugar.

1.5.1 Agua

En la cabecera municipal de Jacaltenango, hay varias fuentes o nacimientos de agua, entre los que están: río Azul; la cuenca se inicia al occidente de la sierra de los Cuchumatanes a una altura de 3,600 metros sobre el nivel del mar, con un recorrido de 52 kilómetros que abarca los municipios de Concepción Huista y Jacaltenango, se origina de la montaña Toquiá, luego tiene como afluentes otros ríos y arroyos.

1.5.2 Bosques

Comunidad vegetal, predominantemente de árboles u otra vegetación leñosa, que ocupa una gran extensión de tierra, el clima, el suelo y la topografía de la

⁴ MICROSOFT CORPORATION. Enciclopedia Microsoft Encarta. (CD ROOM) Edición II, Windows 95 NT, Millenium y XP “Recursos Naturales”.

⁵ Arturo Ortega Blake. “Diccionario de Planificación Económica”. 2da. Edición. Editorial Trillas, S.A. de C.V. México. 1989. p. 301.

región determinan los árboles característicos del bosque. En su entorno local, los árboles dominantes están asociados con ciertas hierbas y arbustos”.

Según el sistema de clasificación de zonas ecológicas de Guatemala, en el municipio de Jacaltenango, se encuentran pastos naturales como: matorrales, hierbazal, arbustos, coníferas y otros. Los bosques se clasifican en: bosque seco subtropical cálido (BSSC) y bosque húmedo tropical templado (BHST).

1.5.3 Tipo de suelos

El suelo es de origen calcáreo, profundo y según su agrupación de cerros de caliza, éste ocupa más de cuatro quintas partes del área de Huehuetenango, en elevaciones que van de los 700 a 4,000 metros en regiones de pendientes inclinadas, colinas escarpadas y altiplanicies casi planas.

Según su posición fisiográfica, materia madre y características de los perfiles, se caracterizan en:

Serie	Jacaltenango
Material madre	Caliza
Símbolo	Ja
Relieve	Fuertemente ondulado
Drenaje interno	Bueno

1.5.3.1 Suelo superficial

Color:	Café muy oscuro
Textura:	60% de tierra con la característica franco; 20% arenosa; el 10% franco limoso y el 20% franco arcilloso.
Espesor aproximado:	30 centímetros
Grado de acidez:	4.5 – 5.5

1.5.3.2 Subsuelo

Color:	Café amarillo
Consistencia:	Friable
Espesor aproximado:	1 metro
Grado de acidez:	4.5 – 5.5
Textura:	Se considera franco arcilloso fiabile.

1.5.3.3 Estructura

Según la disposición de las partículas, se considera como un suelo con estructura prismática.

1.6. DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Se determinó que la división política del Municipio se integra por un pueblo y este se integra por seis cantones, trece aldeas y dieciséis caseríos.

1.6.1 División política

En la siguiente tabla se puede visualizar la división política del Municipio, y una comparación de los años 1994 y 2002:

Tabla 1
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango
Aldeas, Caseríos y Parajes
Período: 1994, 2002 y 2004

Censo 1994				Censo 2002			Encuesta 2004			
Pueblo	Aldea	Caserío	Paraje	Pueblo	Aldea	Caserío	Pueblo	Aldea	Caserío	
Jacaltenango	Buxup	Akal-Salictaj	Actás	Jacaltenango	Buxup		Jacaltenango	Buxup		
	Catarina	Aq'oma'	Yulsuyoma		Catarina	Aq'oma'			Catarina	Aq'oma'
	Chehb'al	Chapal-telaj	o Pebilpam		Chehb'al	Chapaltelaj			Chehb'al	Chapaltelaj
	Com	Che'lla'			Com	Che'lla'			Com	Che'lla'
	La Laguna	Coronado			La Laguna				La Laguna	
	Lupiná	Elmul			Lupiná	Elmul			Lupiná	Elmul
	Mestén	Jajlina			Mestén	Jajlina			Mestén	Jajlina
	San Andrés	Limonar			San Andrés	Limonar			San Andrés	Limonar
	Huista				Huista				Huista	
	San Marcos	Payá			San Marcos	Payá			San Marcos	Payá
	Huista				Huista				Huista	
	Tzibaj	Tajbuxup			Tzibaj	Q'antxab'ina			Tzibaj	Q'antxab'ina
	Yinchenguex	Tziza'			Yinchenguex	Tajbuxup			Yinchenguex	Tajbuxup
		Uchilá				Tziza'				Tziza'
		Wuitzob'al				Wuitzob'al				Wuitzob'al
	Wuixaj			Wuixaj			Wuixaj			
	Xayomlaj			Xayomlaj			Xayomlaj			
	Yichul			Yichul			Yichul			
				Yulsuyoma'			Yulsuyoma'			
				o Pebilpam			o Pebilpam			

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, Instituto Nacional de Estadística - INE- e Investigación de Campo Grupo EPS., Primer semestre 2,004.

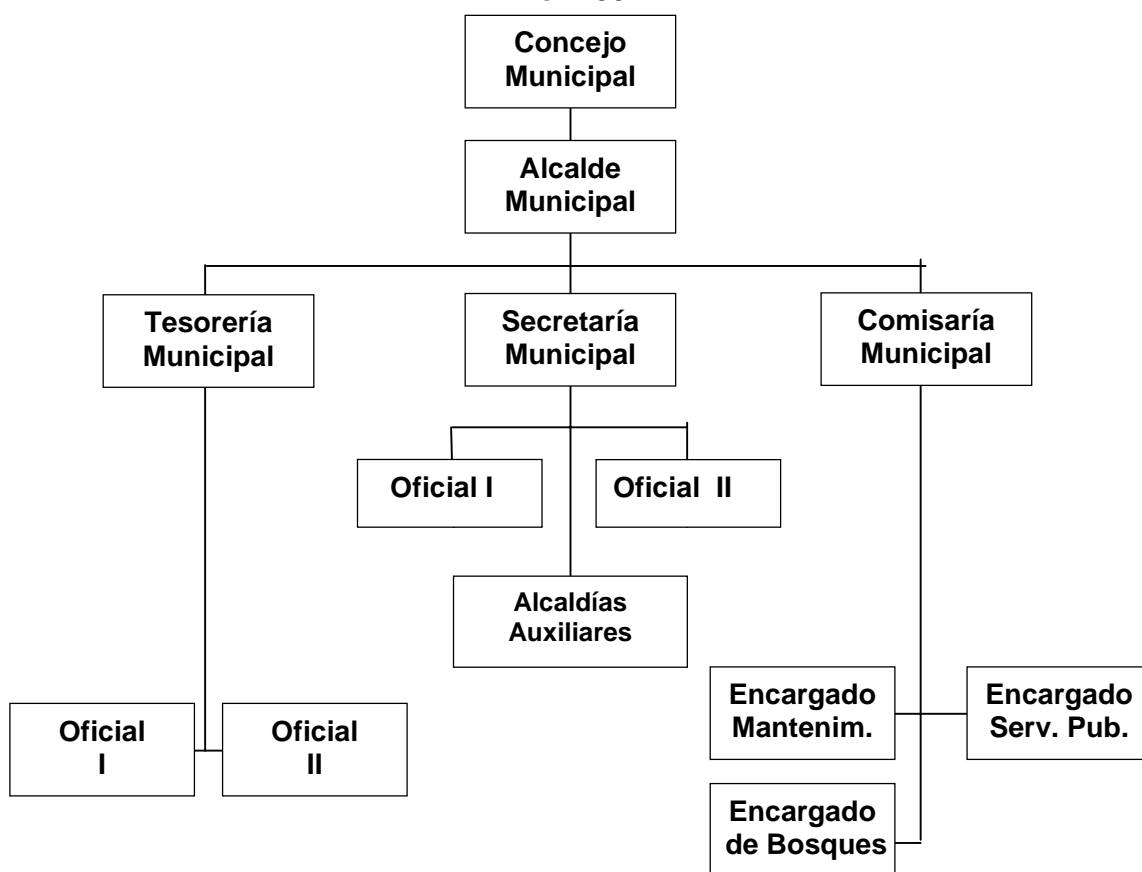
Como se puede observar en la tabla anterior, existen cambios en la división política del Municipio entre los años 1994, 2002 y 2004, por el crecimiento de población, el paraje de Yulsuyoma o Pebilpam pasa a ser caserío, se agrega a estos Q'antxab'ina, desaparecen el caserío Coronado, Uchilá y el paraje Actás.

1.6.2 División administrativa

Los aspectos administrativos están a cargo de la municipalidad, en donde se coordinan las actividades económicas, sociales, culturales y ambientales; presta servicios que contribuyen a mejorar la calidad de vida de sus pobladores. La

máxima autoridad es el alcalde y un concejo municipal, integrado por los concejales y síndicos, el secretario municipal y los vocales. Para mantener el control en las comunidades rurales, se nombran alcaldes auxiliares. A continuación se describe gráficamente la forma de organización: .

Gráfica 1
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango
División Administrativa
Año: 2004



Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Municipalidad de Jacaltenango, Huehuetenango 2004.

La municipalidad presta una serie de servicios para atender a la población, por medio del pago de determinados impuestos, de tal manera que se satisfagan las necesidades de los habitantes.

1.7 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son indispensables para toda sociedad, son proporcionados por diferentes entidades, con la finalidad de mejorar las condiciones de vida de la población y la infraestructura social.

1.7.1 Salud

Para cubrir esta área hay un centro de salud, un hospital de la diócesis de Huehuetenango, una clínica privada y una dental; Además de 114 comadronas, el primero fue fundado el 8 de septiembre de 1962, y es atendido por las religiosas de la orden Siervas del Sagrado Corazón de Jesús y de los pobres.

Los servicios que presta el centro de salud son: Programas de: prevención de enfermedades, adiestramiento de salud rural, alimentos para niños desnutridos, primeros auxilios, consulta externa, partos, jornadas de vacunación, tratamiento dental. En el cuadro siguiente se indica la cobertura del área de salud:

Cuadro 1
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango
Cobertura de Prestación de Servicios de Salud
Año: 2004

Institución	Ubicación	Habitantes Asignados	%
Centro de Salud	Jacaltenango	13,864	33
Puestos de Salud	San Marcos Huista	2,521	6
	San Andrés Huista	1,680	4
	Inchehuex	2,101	5
	Tzisbaj	2,521	6
	Prestadora de Salud No. 1		13,444
Prestadora de Salud No. 2		5,882	14
Total		42,013	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Centro de Salud del municipio de Jacaltenango.

Según datos del cuadro anterior, se puede establecer que la mayor concentración en la atención de la salud se encuentra en la Cabecera Municipal, así como en la prestación de servicios de salud cuya jurisdicción es la número uno. El servicio médico público en el Municipio no trabaja en óptimas condiciones, sin embargo, tienen el apoyo monetario de un programa de ayuda de Finlandia y otras entidades internacionales humanitarias.

1.7.2 Educación

La educación es un factor muy importante para el desarrollo social y económico de la población. En el Municipio funcionan 80 centros educativos públicos y privados y una extensión universitaria en la carrera de técnico en economía, adjunta a la Facultad de Economía de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

En el siguiente cuadro se muestra la cantidad de alumnos que se han inscrito en el Municipio.

Cuadro 2
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango
Nivel de Escolaridad de la Población
Años: 1994 - 2002 y 2004

Nivel Educativo	Estadísticas 1994		Estadísticas 2002		Estadísticas 2004	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Pre-primario						
Pre-primario	1,760	14	2,311	16	2,450	17
Primario						
Primario	5,895	48	6,739	47	6,739	46
Medio						
Básico	2,472	20	2,852	20	2,948	20
Diversificado	2,230	18	2,509	17	2,580	17
Total	12,357	100	14,411	100	14,717	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos proporcionados por la Dirección General de Estadísticas de Programas Estudiantiles –DIGEPE- del Ministerio de Educación.

Las cifras que presenta el cuadro anterior determinan los niveles de escolaridad y muestran que el nivel educativo en la población del Municipio se incrementó del año 1994 al 2,002 en un mínimo porcentaje, sin embargo al efectuar la proyección 2,004 se mantiene, lo que indica un leve desarrollo en el nivel de escolaridad de la población.

Además en el lugar se encuentran: Escuela de Formación Agropecuaria (EFA); Escuela de Formación Forestal, que imparte la carrera de perito forestal, Escuela de Formación Agrícola, colegio Balum K'na, y la academia de lenguas mayas de Guatemala (ALMG).

1.7.3 Agua

El 95% de la población cuenta con agua entubada residencial. La municipalidad trabaja conjuntamente con el centro de salud, un proyecto de purificación de agua, para evitar enfermedades gastrointestinales que son muy comunes en el lugar. A continuación se describen los datos de las familias con y sin servicio de agua en el área urbana y rural:

Cuadro 3
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango
Servicio de Agua Entubada por Área Urbana y Rural,
Años: 1994 - 2002 y 2004

Área	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2004	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Urbana	1,462		1,935		2,317	
Con servicio	1,372	26	1,830	27	2,151	29
Sin servicio	90	2	105	2	166	2
Rural	3,758		4,955		4,998	
Con servicio	3,288	63	4,558	66	4,732	65
Sin servicio	470	9	397	6	266	4
Total	5,220	100	6,890	100	7,315	100

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

El cuadro anterior muestra que la cobertura de este servicio se ha incrementado al año 2004 el servicio, con relación a los censos de los años 1994 y 2002, sin embargo es un sector de riesgo, no alcanza a cubrir el cubrir al 100% de la población además, que el agua no es potable, sino únicamente entubada.

1.7.4 Energía eléctrica

Es suministrada por la Distribuidora de Electricidad de Occidente, S. A. –DEOCSA-. A continuación se presenta el cuadro comparativo con la distribución de energía:

Cuadro 4
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango
Servicio de Energía Eléctrica por Área Urbana y Rural,
Años: 1994 - 2002 y 2004

Área	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2004	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Urbana	1,462		1,935		2,317	
Con servicio	1,048	20	1,789	26	2,252	31
Sin servicio	414	14	146	2	65	1
Rural	3,758		4,955		4,998	
Con servicio	1,012	19	4,116	60	4,506	62
Sin servicio	2,746	53	839	12	492	7
Total	5,220	100	6,890	100	7,315	100

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

En el cuadro anterior, se determinó que para el año 2002 las viviendas que cuentan con el servicio eléctrico suman un 86%, es decir que desde el año de 1994 se incrementó la cobertura en un 47% (86% menos 39%) y a junio de 2004 las viviendas que tienen servicio eléctrico ascienden aproximadamente al 93%.

1.7.5 Extracción de basura

Hay un servicio privado de extracción de basura; hace su recorrido dos veces por semana, el costo es de Q.25.00 mensual.

El área rural carece de este servicio, sin embargo, a través de campañas de concientización en la producción agrícola, las familias han empezado a utilizar la basura orgánica para la producción de abono y la inorgánica es quemada.

1.7.6 Tratamiento de desechos sólidos

La basura que se recolecta no tiene tratamiento de desechos sólidos, es trasladada a un basurero municipal.

1.8 POBLACION

El análisis de la población de Jacaltenango, se realizó con base a información del X y XI censos nacionales de población y V y VI de habitación del Instituto Nacional de Estadística –INE-, durante los años 1994 y 2002, también se realiza una comparación estadística con la muestra que fue elaborada por los estudiantes del EPS.

1.8.1 Población por edad

Un factor fundamental en el análisis de la población, consiste en determinar los grupos por edad existentes en el Municipio.

A continuación se presenta un cuadro que muestra los datos obtenidos durante los censos de población y habitación de 1994 y 2002, por el Instituto Nacional de Estadística y proyección 2004 realizada por el grupo EPS, primer semestre del año 2004.

Cuadro 5
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango
Población Total por Rangos de Edad
Años: 1994 - 2002 y 2004

Edades	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2004	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
0 a 6 años	6,093	23	7,241	21	6,722	16
7 a 14 años	6,314	23	7,819	23	8,822	21
15 a 64 años	13,451	50	17,699	51	26,047	62
65 a más años	1,093	4	1,638	5	420	1
Total	26,951	100	34,397	100	42,011	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística - INE- y proyecciones INE 1950 - 2050.

Según encuesta realizada en junio del año 2004, el rango de edad de 15 a 64 años es el mayoritario que establece un aumento del 11% en relación al censo 2002 y el rango de 7 a 14 años mantiene un comportamiento porcentual estable, con relación a los censos de 1994 y 2002. De lo anterior se determina que el 83% de la población está en edad de trabajar.

1.8.2 Población por sexo

Los datos de población por sexo o género, se reflejan en el siguiente cuadro el cual muestra la estructura poblacional, durante el año 1994, 2002 y 2004.

Cuadro 6
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango
Población Total por Sexo
Años: 1994 - 2002 y 2004

Sexo	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2004	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Masculino	13,356	49	16,517	48	21,425	51
Femenino	13,595	51	17,880	52	20,585	49
Total	26,951	100	34,397	100	36,560	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística - INE- y proyecciones INE 1950 - 2050.

Como se puede observar en el cuadro anterior del lapso de 1994 a 2004 la proporción de mujeres aumentó en un 2% y al efectuar la comparación de la información obtenida en la investigación de campo, con los presentados en los censos de 1994 y 2002, se determinó que los porcentajes se mantienen; porque el 51% de la población está conformada por hombres y el restante por mujeres.

1.8.3 Por área urbana y rural

La información que se muestra en el cuadro siguiente da a conocer como está conformada la población del municipio de Jacaltenango, dividido en área urbana y rural, en los años 1994, 2002 y según investigación de campo efectuada en el año 2004.

Cuadro 7
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango
Población Total por Área Urbana y Rural,
Años: 1994 - 2002 y 2004

Área	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2004	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Urbana	7,016	26	23,464	68	36,550	87
Rural	19,935	74	10,933	32	5,461	13
Total	26,951	100	34,397	100	42,011	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística - INE- y proyecciones INE 1950 - 2050.

El cuadro anterior muestra que en los censos de los años 1994 y 2002 la mayoría de la población está concentrada en el área urbana, porque es allí donde existen los recursos económicos y actividades productivas que proveen de ingresos. Además hay que considerar que en las aldeas y caseríos del Municipio, habitan mayor número de personas en comparación a la Cabecera Municipal. La investigación de campo, confirmó que la mayor parte de la población se encuentra en el área rural, con un 87% y un 13% en el área urbana.

1.8.4 Población económicamente activa

“La población económicamente activa (PEA) se refiere a toda aquella población que está comprendida entre las edades de 7 años a 65 años, y que pueden dedicarse a desarrollar alguna actividad productiva, o la misma se encuentran en busca activa de una ocupación, durante el tiempo censal de manera que son consideradas personas aptas o capaces para trabajar, no importa el nivel de escolaridad, o capacitación que se tiene”⁶.

A continuación se presenta un cuadro de la población económicamente activa del Municipio:

Cuadro 8
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango
Población Económicamente Activa (PEA) por Sexo
Años: 1994 - 2002 y 2004

Sexo	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2004	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Masculino	6,424	93	8,016	82	8,214	77
Femenino	498	7	1,741	18	2,454	23
Total	6,922	100	9,757	100	10,668	100

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

Se estableció que la Población Económicamente Activa, manifiesta un porcentaje más alto, por parte de hombres según investigación de los censos años: 1994 un 93%, 2,002 un 82%, y la proyección del año 2004 un 77%, se refleja un decremento por parte de los hombres en las actividades económicas. La participación de las mujeres en las actividades económicas del lugar se ha incrementado, todo esto se deriva de los altos índices de migración por parte de los hombres hacia Estados Unidos.

⁶ Instituto Nacional de Estadística –INE- (Gua). “X Censo de Población y V Censo de Habitación – Departamento de Huehuetenango”. Guatemala, C.A. 1994. p. 135.

1.8.4.1 Rama de actividad económica

Proporciona información acerca de las ocupaciones de mayor relevancia y las principales fuentes de ingresos de la población. A continuación se presenta un cuadro con los datos de las principales ocupaciones económicas de los pobladores del lugar:

Cuadro 9
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango
Población por Rama de Actividad Económica,
Años: 1994 - 2002 y 2004

Actividad Económica	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2004	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Agricultura, caza, silvicultura y pesca	5,552	81	6,623	67	6,241	59
Explotación de minas y canteras	9	0	21	0	0	0
Industria manufacturera, textil y alimenticia	292	4	551	5	108	1
Electricidad, gas y agua	10	0	52	1	0	0
Construcción	255	4	685	7	0	0
Comercio por mayor y menor, restaurantes y hoteles	272	4	837	9	800	8
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	94	1	72	1	0	0
Establecimientos financieros, seguros, bienes inmueb. y serv. prest. a empresas	46	1	113	1	1,814	17
Administración pública y defensa	143	2	88	1	0	0
Enseñanza	23	0	463	5	0	0
Servicios comunales, sociales y personales	223	3	174	2	320	3
Organizaciones extraterritoriales	3	0	3	0	0	0
Rama de actividad no específica	0	0	75	1	1,385	12
Total	6,922	100	9,757	100	10,668	100

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

De acuerdo al cuadro anterior, la mayor importancia se concentra en el sector agrícola y las actividades relacionadas en el uso de la tierra; los porcentajes de participación son representativos en ambos censos; aunque en el año 2002 hay una baja porcentual.

La participación porcentual de las actividades económicas se concentra en la producción agrícola con un 59%; seguidamente se localizan las personas que perciben un salario con un 17% de participación; la actividad comercial tiene un 8% de participación en la población; en general la tendencia de las cifras se mantiene y como resultado la agricultura y el comercio son los sectores de mayor importancia en el crecimiento económico.

1.8.5 Migración

“Es el desplazamiento con cambio de residencia habitual de personas, desde un lugar de origen, o lugar de partida, a un lugar de destino o lugar de llegada, que implica atravesar los límites de una división geográfica, ya sea de un país a otro, o de un lugar a otro dentro de un mismo país”⁷

Se deriva a la falta de oportunidades de empleo, debido a los cambios en las actividades productivas lo que provoca que el 7% de la población del área rural se traslade en busca de mejores salarios y nivel de vida. De acuerdo al Censo de Población del año 2002, la migración en el Municipio se distribuye de la siguiente forma; 3.26% de inmigrantes que equivalen a 1,122 habitantes y 8.51% que equivale a 2,922 emigrantes. Por lo general son los hombres los que emigran, la mujer se queda al cuidado de los hijos, las consecuencias positivas son el envío de remesas familiares y las negativas; es la desintegración de los hogares.

1.9 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son las organizaciones de beneficio social y productivo que se localizan en el Municipio o que apoyan su desarrollo económico, entre las organizaciones se encuentran las siguientes:

⁷ Instituto Nacional de Estadística –INE- “X Censo de Población y V Censo de Habitación – Departamento de Huehuetenango”. Guatemala, C.A. 1994. Pág. 135.

1.9.1 Organizaciones de beneficio social

Comprende las diferentes formas de asociación que asumen los grupos humanos con el fin de satisfacer sus necesidades o para responder ofertas institucionales, pero todas tienen el objetivo de mejorar las condiciones de vida de la comunidad entre las que se encuentran instituciones religiosas, comités educativos, comités promejoramiento, así como organizaciones no gubernamentales (ONG'S).

1.9.2 Organizaciones productivas

Ofrecen ventajas competitivas a sus integrantes que se basa fundamentalmente en la asistencia técnica y financiera. Entre éstas se encuentran: Asociación Civil Guayab, Asociación de agricultores nuestra señora del Carmen Buxup, Asociación comunitaria de desarrollo integral sostenible (ACDINSO). y las siguientes Cooperativas: Agrícola y servicios varios río azul R. L., Integral de ahorro y crédito "YAMAN KUTX R.L.", Integral agrícola el porvenir R. L.

1.10 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

A través de la infraestructura se facilita la producción, comercialización y transporte de todas las actividades económicas que se efectúan en el Municipio, de esa manera se realiza de una mejor forma y en el menor tiempo posible; a la vez contribuye al desarrollo económico y social de los habitantes.

1.10.1 Vías de comunicación

Al Municipio se puede ingresar por las siguientes vías de acceso:

- Vía Buxup, carretera de terracería, en mal estado, la cual en su recorrido tiene siete rampas para que los vehículos puedan circular con facilidad.
- Vía Inchehuex, carretera de terracería con subidas y bajadas prolongadas, las condiciones de infraestructura se encuentran en mal estado.

- Vía Santa Ana Huista y San Antonio Huista, carretera de terracería con ascensos y descensos prolongados, en mal estado.
- Vía Chiantla, Todos Santos, Concepción Huista, carretera asfaltada hasta Paquix, y el resto de terracería en mal estado.

1.10.2 Transporte

En el área urbana los medios de transporte son las camionetas y buses que van de Jacaltenango a la Cabecera Departamental y de Huehuetenango a Guatemala.

En el área rural funcionan buses pequeños y pick-ups que trasladan a las personas del casco urbano a las distintas comunidades, en algunas aldeas no se cuenta con ningún medio de transporte, debido a que las calles son inaccesibles, las personas se trasladan a pie, hasta llegar a las carreteras transitables por vehículos.

1.10.3 Medios de comunicación

En la Cabecera Municipal se concentran los servicios de correo, telégrafo, teléfono y correo electrónico. El 75% de las comunidades rurales, poseen servicio de teléfono comunitario, y en la aldea San Marcos Huista, funciona una oficina auxiliar de correos.

1.11 ENTIDADES DE APOYO EN EL MUNICIPIO

Son las instituciones autónomas y semiautónomas financiadas total o parcialmente con fondos estatales, municipales o privados, entre ellas están las siguientes:

1.11.1 Organizaciones estatales

Son los servicios que el Estado le proporciona a la población, cuentan con un presupuesto que está contemplado en la Constitución Política de la República.

1.11.2 Seguridad

Anteriormente funcionaba una estación de la Policía Nacional Civil, pero por enfrentamientos con los residentes de la localidad, fueron retirados. El alcalde nombra a personas que se les denomina polacos, quienes se encargan de velar por el orden y seguridad del área urbana y rural. Algunas instituciones como los bancos, pagan policía privada.

1.11.3 Juzgado de Paz

Forma parte de la Corte Suprema de Justicia, su función principal es la administración de la justicia en el ramo penal, civil, laboral y familiar, opera desde enero de 1988 con un juez de paz, un secretario y dos oficiales, imparte talleres para dar a conocer los derechos de los pobladores del área urbana y rural.

1.11.4 Subdelegación del Registro de Ciudadanos

Coordina la actividad de los partidos políticos con los diferentes candidatos para que se lleven a cabo elecciones municipales y empadronamientos, instruye a toda la población para que puedan ejercer el derecho del voto.

1.11.5 Coordinación Técnico Administrativa

Está a cargo del supervisor, quien lleva los controles y registros de toda la papelería y datos estadísticos de los establecimientos educativos, maestros y

alumnos. Funciona desde 1996 el distrito 13-0717 y a partir del mes de mayo 2004 el distrito 13-0718, ambos supervisan 44 establecimientos educativos.

1.11.6 Programa Nacional de Autogestión Educativa

Lleva educación a las comunidades más alejadas y pobres del país, es responsable de aumentar la cobertura y mejorar la calidad de los servicios educativos. En el área rural financia a las comunidades para lograr que los niños tengan acceso a una educación básica de calidad, el trabajo se desarrolla mediante la participación de padres de familia organizados en comités educativos, -COEDUCAS-, funciona desde enero del 2003.

1.11.7 Programa Mundial de Alimentos -PMA

Provee de alimentos a los niños de escasos recursos y que se encuentran en un estado de desnutrición, es llevada en forma conjunta con entidades u organizaciones del lugar la cual se realiza trimestralmente desde el año 2001.

1.12 ESTRUCTURA AGRARIA

Se analizan aspectos importantes como la tenencia, concentración y uso de la tierra, que constituye el medio de producción más importante del municipio de Jacaltenango.

1.12.1 Tenencia

Se caracteriza por la forma de ocupación o posesión de la tierra. La mayor parte de extensión territorial es de propiedad municipal; la población no cuenta con escrituras públicas de sus terrenos. La municipalidad extiende cada año una constancia, en la cual se indica que el productor tiene la tierra en usufructo y no tiene derecho a venderla o arrendarla.

En el siguiente cuadro se detalla la forma cómo están clasificadas las fincas según datos proporcionados por los censos agropecuarios de 1979 y 2002.

Cuadro 10
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango
Formas de Tenencia de la Tierra
Años: 1979 y 2003

Formas de Tenencia	Censo 1979				Censo 2003			
	Cant. de Fincas	%	Superficie en Manzanas	%	Cant. de Fincas	%	Superficie en Manzanas	%
Propias	2,729	83	10,354	88	5,125	96	14,748	98
Arrendadas	286	9	606	5	157	3	189	1
En Colonato	0	0	0	0	11	0	20	0
En Usufructo	106	3	320	3	17	1	43	1
Ocupada	99	3	287	2	7	0	8	0
Otras Formas	71	2	185	2	13	0	22	0
Total	3,291	100	11,752	100	5,330	100	15,030	100

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

El cuadro anterior refleja que en el año 2003 aproximadamente el 100% de las personas son propietarias de la tierra lo cual supera el porcentaje que presenta el año 1979 respecto a las formas de tenencia. Sin embargo, la Municipalidad afirma que el total de las tierras que conforman el Municipio son propiedad Municipal, ya que los vecinos no cuentan con título de posesión de la tierra, que avale su propiedad.

1.12.2 Concentración

Este es un problema de raíces históricas y socioeconómicas que afronta el país, desde tiempos de la colonia en donde la tierra fue sometida al proceso de conquista, lo que originó por parte del conquistador la apropiación violenta de este recurso y la fuerza de trabajo del nativo.

Cuadro 11
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango
Régimen de Concentración de la Tierra,
Según Tamaño de Finca
Años: 1979 y 2003

Estrato	Censo 1979				Censo 2003			
	Cant.	%	Superficie en Manzanas		Cant.	%	Superficie en Manzanas	
Microfincas	569	17	374	3	1,445	27	892	6
Subfamiliares	2,538	77	7,749	66	3,678	69	10,031	67
Familiares	180	5	3,278	28	204	4	3,679	24
Multifamiliares	4	1	351	3	3	0	428	3
Total	3,291	100	11,752	100	5,330	100	15,030	100

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

Como se puede observar se determina, que la concentración de la tierra en el Municipio se ubica en mayor porcentaje en las fincas sub-familiares, refleja que la tierra se reparte en la mayoría de familias.

Para una mejor comprensión se presenta el coeficiente de Gini, que es un indicador cuantitativo en el análisis de concentración de la tierra, se considera el tamaño o estrato de fincas y la extensión del terreno; en el censo agropecuario de 1979 y 2003, se toman las siguientes variables en la aplicación de la fórmula:

$$\text{Coeficiente de Gini} = \frac{\text{Sum } X_i (Y_i + 1) - \text{Sum } Y_i (X_i + 1)}{100}$$

Para obtener las variables necesarias se toma como base la información de los Censos Agropecuarios de 1979 y 2003, de último cuadro. De acuerdo a la información obtenida de las variables, con los porcentajes acumulados de números de fincas o estratos y superficie correspondientes, como se especifica en el cuadro siguiente:

Cuadro 12
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango
Variables de Acumulación Porcentual
Años: 1979 y 2003

Estrato	Censo 1979				Censo 2003			
	Fincas		Superficie		Fincas		Superficie	
	Xi	Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)	Xi	Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
Microfincas	17	3	0	0	27	6	0	0
Subfamiliares	94	69	1,195	300	96	73	1,970	571
Familiares	100	97	9,159	6,904	100	97	9,338	7,263
Multifamiliares	100	100	9,988	9,701	100	100	9,994	9,715
Total			20,342	16,905			21,302	17,549

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

Como indica el cuadro anterior, para el año 1979 se obtiene el siguiente dato:

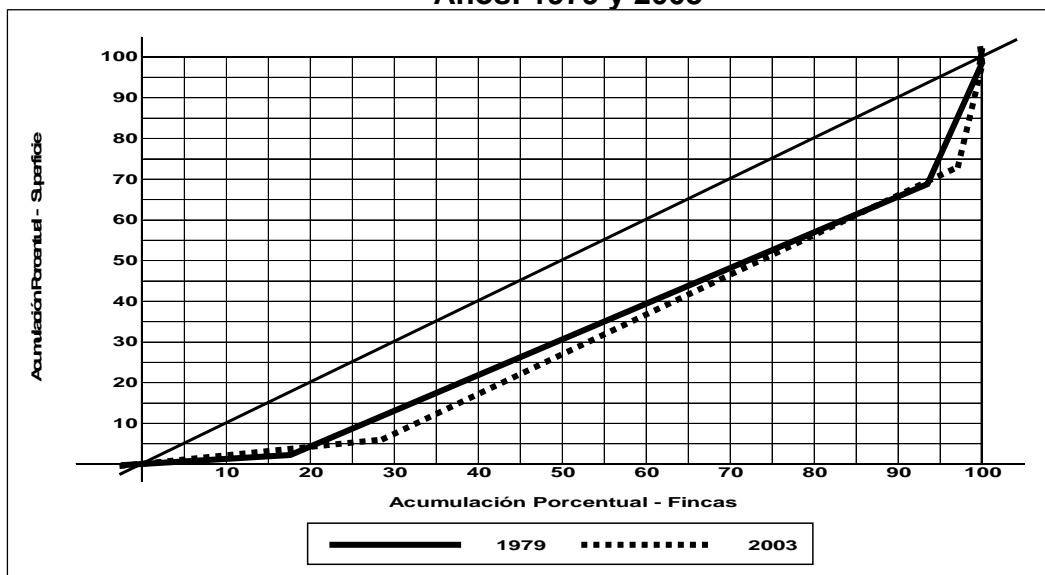
$$\text{Coeficiente de Gini} = (20,342 - 16,905) / 100 = \mathbf{34.37}$$

Y para el año 2003 se obtiene el siguiente:

$$\text{Coeficiente de Gini} = (21,302 - 17,549) / 100 = \mathbf{37.53}$$

Con la comparación entre los dos coeficientes, se determinó que en el período en estudio, la concentración de la tierra ha aumentado el número de propietarios como consecuencia principal del proceso de atomización de la tierra, que surge por el crecimiento de la población. Los resultados anteriores se muestran en la gráfica siguiente a través de la Curva de Lorenz que muestran un comportamiento de superior de análisis.

Grafica 2
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango
Curva de Lorenz
Años: 1979 y 2003



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

La gráfica anterior, indica que entre más distante está la curva de distribución de la línea de equidistribución, la tierra está más concentrada. Para el caso de Jacaltenango se puede observar que se reparte entre muchos propietarios las fincas sub-familiares; es en esta forma de tenencia de las fincas es donde se concentra el mayor número de dueños en los años de estudio (77% y 69% respectivamente). En relación a la extensión del año 1979 el 66% de la tierra la conformaban las fincas sub-familiares, para el año 2003 aumento a 67%.

1.12.3 Uso

La utilización del recurso tierra es en alto porcentaje para cultivos temporales y permanentes. Se calcula que el 78% de la tierra es usada con fines agrícolas. La actividad económica de las familias jacaltecas, se concentra en la agricultura y los principales productos que se cultivan son:

- Maíz: es producido por el 100% de los agricultores, las técnicas que se utilizan para su cultivo son las tradicionales. La producción es para el autoconsumo y en menor cantidad se destina para la venta.
- Fríjol: lo cultivan en el 93% del total de las comunidades, se destina para el consumo.
- Café: se vende el 100% de lo producido, se cosecha en 19 aldeas.
- Otros: frutas en pequeña escala (cítricos, aguacate, manzana, durazno y jocote). Además de hortalizas, rosa de jamaica, maní, achiote, chile y anís.

El siguiente cuadro permite observar la utilización que se le da a la tierra y su potencial sobre la superficie total del Municipio.

Cuadro 13
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango
Uso de La Tierra
Años: 1979 y 2003

Descripción	Censo 1979		Censo 2003	
	Superficie en Manzanas	%	Superficie en Manzanas	%
Cultivos anuales	9,507	80	8,969	60
Cultivos permanentes	709	6	2,769	18
Pastos	550	5	919	6
Bosques y montes	923	8	310	2
Otras tierras *	63	1	2,063	14
Total	11,752	100	15,030	100

* Se refiere a las ocupadas por instalaciones de la finca, montes, caminos, lechos de ríos y/o lagos, entre otros.

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

Como se puede observar un alto porcentaje de la tierra se utiliza en cultivos anuales y permanentes (86% y 78% respectivamente). Así mismo se indica que en el Municipio el resto del suelo está ocupado por pastos, bosques y montes (14% y 22% respectivamente).

1.13 RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

Los pobladores del Municipio realizan diversas actividades económicas, las más importantes son: actividad agrícola, artesanal, pecuaria e industrial. Se estableció que en un 58% la población se dedica ó emplea una parte de su tiempo a actividades agrícolas, siendo los principales cultivos el frijol, maíz y café.

Con relación a la actividad pecuaria se identifican las actividades de: producción de la miel, así como granjas de gallinas ponedoras. Producción artesanal, la producción de pan, carpintería y herrería, y por ultimo se destaca la actividad agroindustrial, en la cual sobresale el proceso de beneficiado de café y la preparación aunque en muy baja escala de variedad de manías preparadas.

1.13.1 Actividad agrícola

La agricultura representa el segundo lugar en importancia, como fuente generadora de ingresos; se cultiva maíz, café convencional y orgánico, utilizados esencialmente para materia prima de café de exportación, por su grado de calidad pureza y calidad, por último el frijol, destinado para la venta local y para el autoconsumo. El siguiente cuadro muestra los productos agrícolas que corresponden a las unidades productivas encuestadas:

Cuadro 14
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango
Superficie Cultivada, Volumen y Valor de la Producción Agrícola
Año: 2004

Producto	Cantidad de Productores	Superficie Cultivada (Manzanas)	Producción por Manzana (qq)	Volumen de Producción (qq)	Precio de Venta por Quintal (Q.)	Valor de la Producción (Q.)
Microfincas						
Nivel II	368	159				1,156,700
Café cereza						
- Convencional	53	23	80	1,840	115.00	211,600
- Orgánico	40	17	80	1,360	125.00	170,000
Frijol	65	23	20	460	225.00	103,500
Maíz	142	70	48	3,360	110.00	369,600
Manía	51	21	32	672	375.00	252,000
Rosa de Jamaica	17	5	10	50	1,000.00	50,000
Fincas Sub-familiares						
Nivel II	253	326				2,469,980
Café cereza						
- Convencional	43	64	80	5,120	115.00	588,800
- Orgánico	30	55	80	4,400	125.00	550,000
Frijol	40	31	20	620	225.00	139,500
Maíz	87	131	48	6,288	110.00	691,680
Manía	33	25	32	800	375.00	300,000
Rosa de Jamaica	20	20	10	200	1,000.00	200,000
Total	621	485				3,626,680

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

El cuadro anterior muestra los cultivos principales, por ejemplo el maíz, el cual forma parte de la dieta alimenticia de la mayoría de la población ya que en su mayoría es para autoconsumo. Sin restar importancia a productos como el café,

manía y rosa de jamaica los cuales generan beneficios importantes al ser comercializados.

1.13.2 Actividad pecuaria

Ocupa el tercer lugar en importancia en la generación de ingresos, se produce miel de abeja para exportación; huevos y crianza de ganado porcino, los productos obtenidos de estas dos últimas actividades, se destinan a la venta local y al autoconsumo. El siguiente cuadro muestra los productos pecuarios que corresponden a las unidades productivas encuestadas:

Cuadro 15
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango
Superficie Utilizada, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria
Año: 2004

Producto	Cantidad de Productores	Superficie Utilizada (Manzanas)	Producción por Unidad Productiva	Volumen de Producción	Precio de Venta (Q.)	Valor de la Producción (Q.)
Microfincas						
Nivel I	1	0.40				10,500
Crianza y engorde de ganado porcino	1	0.40	15 Unid.	15 Unid.	700.00	10,500
Nivel III	85	33.60				1,776,225
Miel de abeja	82	32.42	20.02 qq	1,642 qq	862.50	1,416,225
Producción de huevos	3	1.18		18,000 Cart.	20.00	360,000
Fincas Sub-familiares						
Nivel II	1	1.50				70,000
Crianza y engorde de ganado porcino	1	1.50	100 Unid.	100 Unid.	700.00	70,000
Total	87	35.50				1,856.725

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

Las actividades pecuarias principales que se desarrollan en el Municipio son la producción de huevos de gallina, la crianza y engorde de ganado porcino y la producción de miel de abeja, que ocupa un 94% del total de las actividades.

1.13.3 Actividad industrial

Para el proceso de este producto intervienen beneficios de café orgánico y convencional de forma artesanal y no se necesita mayor tecnología para llevarla a cabo, su destino es de exportación, en segundo lugar se localiza la producción de manía garrapiñada, a cargo de una unidad económica, el destino es el mercado local. El cuadro siguiente muestra la producción agroindustrial identificada:

Cuadro 16
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango
Volumen y Valor de la Producción Agroindustrial
Año: 2004

Producto	Cantidad de Productores	Volumen de Producción (qq)	Precio de Venta (Q.)	Valor de la Producción (Q.)
Café pergamino				
- Convencional	17	1,547	950.00	1,469,650
- Orgánico	12	1,280	850.00	1,088,000
Manía garapiñada	5	1,800	800.00	1,440,000
Total	34			3,997,650

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

En el cuadro anterior se muestra la producción agroindustrial del Municipio, la principal es la producción de café pergamino convencional, la que supera al café orgánico en un 5%. En conjunto el café pergamino representa el 61%. En contraste con la producción de manía garapiñada que ocupa un 39% de la producción agroindustrial del lugar.

1.13.4 Actividad artesanal

Es el trabajo más importante del lugar, representa la mayor fuente de ingresos, sin embargo, son pocas las familias que se benefician con la producción artesanal, entre éstas: la panadería, herrería y carpintería, la más relevante es la producción de pan, la cual se destina en su totalidad a la venta local. A continuación se detalla el volumen y el valor de la producción artesanal según investigación realizada:

Cuadro 17
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango
Volumen y Valor de la Producción Artesanal
Año: 2004

Actividad/ Producto	Unidades Económicas	Unidad de Medida	Volumen de Producción	Precio de Venta (Q.)	Valor de la Producción (Q.)
Microempresa					
Carpinterías	12				2,090,880
- Puerta		Unidad	1,152	1,200.00	1,382,400
- Ropero		Unidad	144	2,700.00	388,800
- Mesa		Unidad	144	900.00	129,600
- Silla		Unidad	864	220.00	190,080
Herrerías	19				2,599,200
- Puerta		Unidad	912	1,000.00	912,000
- Portón		Unidad	228	2,600.00	592,800
- Balcón		Unidad	1,824	600.00	1,094,400
Panaderías	18				4,848,300
- Pan francés		Unidad	1,310,400	0.50	655,200
- Pan de manteca		Unidad	8,386,200	0.50	4,193,100
Total	49				9,538,380

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

Según el cuadro anterior, la producción de pan es la que muestra mayor importancia conforme las características en el ámbito local con el 51% de participación, la herrería con el 27% del valor total de la producción y por último la carpintería con el 22%.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA

En el presente capítulo se analiza la producción de miel de abeja, identificación del producto, nivel tecnológico, costos de producción, fuentes de financiamiento, comercialización, organización empresarial, problemática identificada y propuesta de solución desarrollada.

En el Municipio la miel de abeja es uno de los productos que genera más ingresos económicos al Municipio. A la fecha de junio de 2004, funciona en el lugar la Asociación Guaya'b, que agrupa a los apicultores y se encarga de la comercialización de la miel a países europeos, cuenta con 82 asociados.

2.1 IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

“La miel es la sustancia producida por las abejas melíferas a partir del néctar de flores o de secreciones de las partes vivas de las plantas, o que se encuentran sobre ellas y que las abejas recogen, transforman y combinan con sustancias específicas y dejan madurar en los panales de la colmena.”⁹

Está compuesta por agua, fructuosa y glucosa, además de otras sustancias en muy baja composición, ácidos, minerales, aminoácidos, proteínas, enzimas y aromas.

Las abejas son insectos que viven en colonias socialmente organizadas y cuyos miembros son tributarios unos de otros, no pueden vivir aisladamente en ningún caso, está la reina (hembra) el zángano (macho) y las obreras (estériles). La

⁹ Luis Sánchez Mejorada Porras Instructivo técnico de apoyo para la formulación de proyectos de financiamiento apícola. FIRA, Ciudad de México 1984. Pág. 65.

reina es la única hembra sexualmente productiva de la comunidad y por lo tanto la madre de todos los zánganos, obreras y futuras reinas, la producción diaria supera los 1,500 huevos. Las obreras viven únicamente seis semanas desempeñan tareas asociadas al mantenimiento del panal.

Los usos de la miel de abeja son varios, dadas sus características: alimenticio, medicinal, y como materia prima para la fabricación de subproductos.

2.2 PRODUCCIÓN

Como consecuencia de la caída de los precios del café, la asociación Guaya'b, ha promovido el incremento de los apicultores en el lugar, debido a la rentabilidad y demanda permanente que la miel tiene.

2.2.1 Destino de la producción

El 100% de la producción es destinada al mercado Europeo, a los países de Austria y Bélgica, que le compran a la asociación Guaya'b, la producción debe cumplir con los estándares de calidad y ser inocua, es decir, sin ningún contaminante químico.

2.2.2 Superficie, volumen y valor de la producción

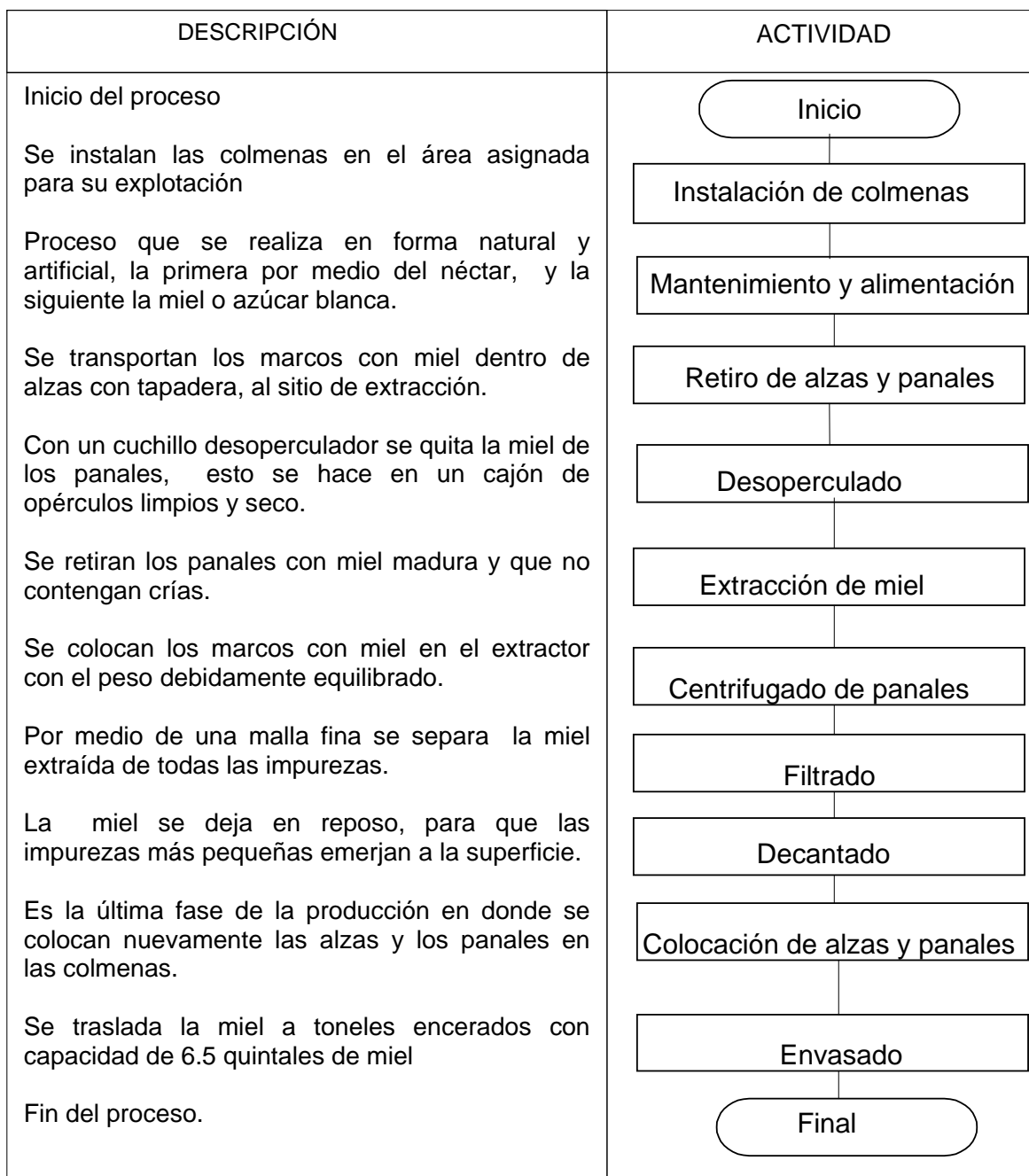
La extensión que se utiliza para los apiarios es aproximadamente de 32.42 manzanas, en algunos casos las colmenas son colocadas cerca de los cafetales para aprovechar la floración de éstos. El volumen de la producción anual de los 82 productores o unidades familiares identificados es de 1,642 quintales, que se venden a un valor de Q. 862.50 cada uno, lo que genera un ingreso de Q.1,416,225.00.

2.2.3 Proceso productivo

Se refiere a todas aquellas etapas que conllevan a la obtención de un producto final. A continuación se detalla el proceso de producción de miel de abeja, según entrevista efectuada con el técnico promotor de la Asociación Guaya'b.

A continuación se presenta el flujo grama de la producción de miel de abeja según la investigación de campo realizada:

Gráfica 3
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango
Producción de Miel de Abeja
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2004



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

2.3 NIVEL TECNOLÓGICO

Las unidades económicas utilizan el nivel tecnológico III o intermedio, caracterizado por:

- Empleo de técnicas adecuadas en la obtención de la miel.
- Uso de equipo de protección para el proceso de retiro de alzas y panales.
- Asistencia técnica proporcionada por técnicos de la Asociación Guaya'b.
- Mano de obra familiar y asalariada.
- Fácil acceso al financiamiento para la producción de la miel por parte de la Asociación Guaya'b.

2.4 COSTOS DE PRODUCCIÓN

En el costo directo de producción se consideran los siguientes rubros: insumos, mano de obra directa y costos indirectos. En el cuadro que se presenta a continuación se detallan los costos en que se incurren en la producción de miel de abeja.

Cuadro 18
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango
Costo Directo de Producción de Miel de Abeja
Microfincas – Nivel Tecnológico III
Año: 2004
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Elementos	Encuesta	Imputados	Variación
Insumos	184,002	184,002	0
Mano de obra directa	0	474,642	474,642
Costos indirectos variables	41,411	204,197	162,786
Costo de producción	225,413	862,841	637,428
Producción en quintales	1,642	1,642	
Costo directo de producción por quintal	137.28	525.48	(388.20)

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

Como se observa en el cuadro anterior se refleja una variación del 74% ($Q.637,428 / Q.862,841 \times 100$), si se comparan los datos encuesta e imputados, se observa que el productor no consideró entre los costos, la mano de obra, prestaciones laborales y cuotas patronales, elementos que forman parte de los costos indirectos variables.

2.4.1 Rentabilidad

Representa las ganancias económicas que se pueden obtener en cualquier actividad productiva. Se determina con base al estado de resultados, el cual se muestra a continuación:

Cuadro 19
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango
Estado de Resultados
Producción de Miel de Abeja
Microfincas – Nivel Tecnológico III
Año: 2004
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas (1,642 quintales x Q.862.50 C/quintal)	1,416,225	1,416,225	0
(-) Costo directo de producción	225,413	862,841	637,428
Ganancia marginal	1,190,812	553,384	(637,428)
(-) Gastos fijos	184,725	223,440	38,715
Ganancia antes del ISR	1,006,087	329,944	(676,143)
Impuesto sobre la renta	311,887	102,283	(209,604)
Ganancia neta	694,200	227,661	(466,539)
Costo de producción unitario absorbente	249.78	661.56	(411.78)
Costo total absorbente	410,138	1,086,281	(676,143)
Rentabilidad sobre ventas	49.02%	16.08%	32.94%

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

De acuerdo a los valores según encuesta, los productores consideran obtener una ganancia del 49% ($Q.694,200 / Q.1,416,225 \times 100$) sobre las ventas; sin embargo, en los costos imputados se establece que ésta realmente es del 16% ($Q.227,661 / Q.1,416,225 \times 100$), con relación a las ventas. Esto se debe a que los apicultores no toman en cuenta la totalidad de los insumos, el pago de mano de obra no lo realizan porque es familiar, por lo tanto no pagan prestaciones laborales ni cuotas patronales, tampoco incluyen las depreciaciones del equipo que utilizan ni el total de los gastos fijos, los cuales representan el 16% ($Q.223,440 / Q.1,416,225 \times 100$) sobre las ventas.

2.5 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

La institución que concede financiamiento para la producción de miel de abeja, es la Asociación Guaya'b, en forma de anticipos sobre producción, los asociados reciben Q 300.00 por cada quintal de miel producida, el financiamiento es de fuente interna y externa. A continuación se detalla el costo de producción absorbente de la miel de abeja:

Cuadro 20
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango
Financiamiento de la Producción de Miel de Abeja
Microfincas - Nivel Tecnológico III
Año: 2004
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Elementos	Fuente Interna	Fuente Externa	Total Financiamiento
Insumos	0	184,002	184,002
Mano de obra directa	0	0	0
Costos indirectos variables	0	41,411	41,411
Gastos fijos	0	184,725	184,725
Total financiamiento según fuente	0	410,138	410,138

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

Según valores de la encuesta se estableció que la totalidad de recursos utilizados el 100% (Q.410, 138/ Q.410, 138 x 100) constituyen fuente externa.

La institución que otorga financiamiento para dicha producción es la Asociación Guaya'b, y trabaja con sus asociados con la modalidad de anticipos sobre producción, los productores reciben un financiamiento de hasta Q. 300.00 por cada quintal de miel producida.

2.6 COMERCIALIZACIÓN

“Se considera un mecanismo primario que coordina la producción, la distribución y el consumo. Es una combinación de actividades que incluyen el acopio, el transporte, la selección, la limpieza, tipificación, el almacenamiento, el empaque, la elaboración inicial, la búsqueda de abastecedores y de mercados, financiación de gastos que ocasiona y la conservación del producto.”¹⁰

La producción de miel de abeja en las microfincas asciende a 1642 quintales; el 100% lo producen 82 productores, 80 de ellos se encuentran integrados a la Asociación Guaya'b, que funciona como exportador a los países de Austria y Bélgica, por lo cual no hay venta en el mercado local.

A continuación se analizan tres etapas: proceso, análisis y las operaciones de la comercialización.

2.6.1 Proceso de comercialización

Son todas aquellas actividades que se realizan hasta que el producto llegue al consumidor final, se divide en tres subetapas: concentración o acopio, equilibrio y dispersión.

¹⁰ Gilberto Mendoza. Compendio de mercadeo de productos agropecuarios. IICA. San José, Costa Rica, 1995, 2ª. Edición. Pág. 12.

2.6.1.1 Concentración

Se encuentra a cargo de los productores quienes no cuentan con instalaciones adecuadas para su acopio por lo que una persona se encarga de llevarla a la asociación a la que pertenecen. El tiempo de acopio es durante los meses de diciembre a julio.

2.6.1.2 Equilibrio

Esta etapa no la realizan los apicultores ya que no almacenan la miel en el lugar de la producción, con la finalidad de venderla posteriormente a un mejor precio, si no que la venden directamente a la Asociación que se encarga de su acopio y venta.

2.6.1.3 Dispersión

Los apicultores trasladan su cosecha en toneles al centro de acopio de la asociación, por medio de pick ups o pago de flete. Ésta se encarga de su exportación a los países de Austria y Bélgica, a través de contenedores vía marítima.

2.6.2 Análisis de la comercialización

Analiza el comportamiento de los vendedores y compradores como parte del mercado; se enfoca desde tres puntos que son: institucional, estructural y funcional.

2.6.2.1 Institucional

Estudia a los entes que intervienen en las actividades de mercadeo, en este caso comprende a los productores, mayorista y consumidor final.

- **Productor:** es el apicultor quien realiza las actividades de comprar y alimentar a las abejas, además, vela porque se cumplan en el proceso productivo todos los estándares requeridos internacionalmente, asesorado por técnicos de campo de la Asociación Guaya'b.
- **Mayorista:** Es la Asociación Guaya'b quien vende el producto a los países importadores de la miel de abeja, tales como Austria y Bélgica, ellos son los que se encargan de transformarlo o venderlo a la industria, ya sea, como materia prima o para alimento.
- **Detallista:** son las personas que se encargan de su transformación o venta en diversos productos, tales como empresas, industrias, supermercados, tiendas, para su posterior distribución al consumidor final.
- **Consumidor final:** son los que utilizan la miel de abeja para satisfacción individual y lo adquiere a través de la compra, en los mercados y tiendas de Austria y Bélgica.

2.6.1.2 Funcional

Comprende las etapas que se clasifican en; funciones físicas, de intercambio y auxiliares, que se describen a continuación:

- **Funciones físicas**

Entre éstas están: el acopio, almacenamiento, empaque y transporte.

- **Acopio:** Es de tipo primario, existe un centro de acopio formal donde todos los productores reúnen la producción de miel de abeja, es de tipo primario, y es la asociación a la cual ellos venden el producto.

- **Almacenamiento:** Durante el período de diciembre a julio, los productores recogen la miel de abeja y estos lo almacenan en toneles para luego trasladar al lugar de acopio hasta la venta.

- **Transporte:** Se realiza por medio de animales de carga, pick-ups u otros medios de transporte con que el productor cuente en ese momento, hasta llevarlo al lugar de su almacenamiento.

- **Funciones de intercambio:**

Se realiza con la transferencia de derechos de propiedad de los bienes, entre ellas están; la compraventa y determinación de precios.

- **Compraventa:** realizado de acuerdo al método de inspección, a través de un técnico de la asociación tiene a la vista la producción de la miel de abeja, la pesa y revisa que cumpla con los estándares de calidad establecidos y previamente aceptados, la compra se realiza al contado.

- **Determinación de precios:** el precio que se paga a los productores por parte de la asociación se determina a través de las condiciones que dependen de un certificado de comercio justo, el cual está firmado por los países a los cuales se exporta, Bélgica y Austria. A la fecha de junio de 2004, el quintal de miel se cotizaba en Q. 862.50.

- **Funciones Auxiliares**

Son aquellas que prestan un apoyo a las funciones principales del proceso de comercialización, las cuales se describen a continuación:

- **Financiamiento:** para el proceso de comercialización, los apicultores utilizan fuentes internas, como: ahorro familiar, o reinversión de utilidades que

han obtenido con la venta anterior. La asociación otorga anticipos de Q.300.00 por quintal producido, el cual es invertido en el proceso productivo.

- **Aceptación del riesgo:** los productores de miel de abeja absorben todas los riesgos de traslado, los cuales pueden ser: deterioro del producto y robo, hasta su entrega en la asociación.

2.6.2.3 Estructural

Indica las condiciones sobre las cuales está formado el mercado. Se compone por los siguientes elementos: la estructura, la conducta y eficiencia del mercado.

- **Estructura de mercado:** los productores de miel venden su producción a la Asociación Guaya'b de la cual son miembros activos, ésta última a su vez transfiere la producción a los demandantes representados por países europeos, se constató que la demanda en el mercado internacional es creciente y para junio de 2,004 se busca comercializarla con Holanda.
- **Conducta de mercado:** las negociaciones son al contado, se adquiere el producto de acuerdo a los estándares de calidad internacionalmente aceptados, que requiere que el producto no contenga químicos y sea 100% natural.
- **Eficiencia de mercado:** el total de la producción de miel de abeja que se obtiene en el lugar, ya tiene mercado establecido, según datos obtenidos en la Asociación Guaya'b, sin embargo, la demanda no es satisfecha, por lo que se busca que otros productores se asocien y puedan cubrir pedidos extraordinarios que los países demandan. Los productores utilizan mejores tecnologías con el objeto de bajar sus costos y así ofrecer miel de buena calidad a un precio justo.

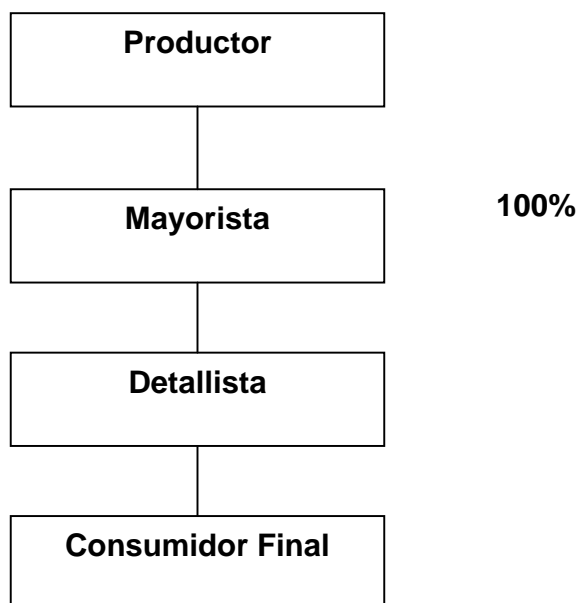
2.6.3 Operaciones de comercialización

Entre éstas se encuentran los canales y márgenes de comercialización, los cuales se describen a continuación.

2.6.3.1 Canales de comercialización

El canal utilizado es el nivel dos, en donde hay intermediarios entre el productor y consumidor final, se puede apreciar lo descrito anteriormente mediante la gráfica siguiente:

Gráfica 4
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango
Canal de Comercialización
Producción Miel de Abeja
Año: 2004



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

La asociación Guaya'b integra a los productores de miel, reúne la producción y la exporta a los países europeos de Austria y Bélgica, posteriormente los detallistas se encargan de la transformación de la miel y la distribuyen al consumidor final.

2.6.3.2 Márgenes de comercialización

Tiene como objetivo fundamental, determinar los costos y riesgos del mercadeo, así como generar un beneficio a los participantes en el proceso de distribución, lo que se detalla a continuación.

Cuadro 21
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango
Márgenes de Comercialización
Producción Miel de Abeja
Año: 2004

Institución	Precio de Venta (Q.)	Margen Bruto (Q.)	Gastos de Mercadeo (Q.)	Margen Neto (Q.)	Rendimiento sobre Inversión (%)	Participación (%)
Productor	862.50					86
Venta de un quintal de miel						
Mayorista	1,000.00	137.50		137.50	16	14
Totales		137.50		137.50		100

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

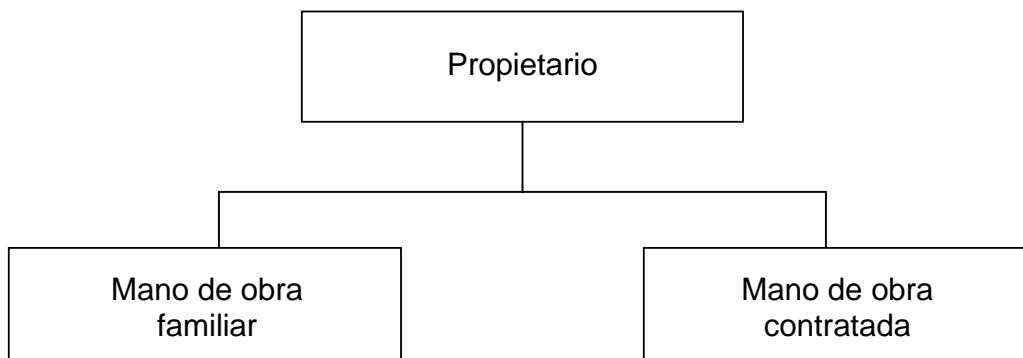
El productor es el que tiene mayor participación en el precio que paga el consumidor final, el mayorista y el detallista, que para este caso son países europeos, son los que cobran al consumidor directamente la miel ya transformada. No se incluyen al detallista y al consumidor final porque el producto al ser exportado inicia una fase distinta en la comercialización.

2.7 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Las unidades familiares que producen miel de abeja se encuentran afiliadas a la Asociación Guaya'b, quien les presta asesoría técnica y capacitación a estas familias para llevar a cabo los diferentes procesos de organización y de esa manera incrementar la producción de miel de abeja.

A continuación se presenta la gráfica con la estructura de las unidades económicas, las cuales no tienen una estructura organizacional bien definida, porque trabajan a nivel empírico.

Gráfica 5
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango
Estructura Organizacional
Producción de Miel de Abeja
Año: 2004



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

En la gráfica anterior se observa que la jerarquía empieza por el padre de familia, el cual desarrolla las labores de producción con ayuda de la mano de obra familiar y la mano de obra contratada, esta última se requiere en alguna temporada específica del ciclo de producción.

2.8 GENERACIÓN DE EMPLEO

La producción de miel de abeja es una actividad que genera mayores ingresos a las familias en el Municipio, emplea a tres trabajadores por unidad económica, existen 82 unidades económicas que se dedican a la apicultura, lo que genera una fuente de ingreso y empleo permanente para los pobladores, con lo cual se mejora su calidad de vida y por consiguiente se contribuye al desarrollo económico y social de la localidad.

2.9 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA IDENTIFICADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Con base a información proporcionada en el transcurso de la investigación se identificó los siguiente problemas planteados por los productores de miel de abeja:

2.9.1 Problemática identificada

- Los asociados no cuentan con un local adecuado para el acopio y almacenamiento de la miel, debido a que la distribución en planta actual está unificada a la bodega de café y el espacio se reduce: situación que obstaculiza el manejo y cuidado de la miel.
- No se incentiva a la población a producir la miel, ya que la demanda a nivel internacional es cada vez más alta, se necesita un número mayor de productores que se integren a la producción de miel de abeja.
- Trabajan en forma empírica y el sistema de organización no se encuentra bien estructurado.

- Los productores de miel no cuentan con el financiamiento adecuado para cubrir los gastos de producción.

2.9.2 Propuesta de solución

- Construcción de un local con las condiciones adecuadas para el almacenamiento de la miel. Debido a que los factores por los que el consumidor internacional busca la miel, están su estrecha relación con la naturaleza, su grado de pureza, el complicado proceso de transformación del néctar a miel y los beneficios a la nutrición y a la salud, requisitos por los cuales se debe evitar cualquier posible contaminación.
- Que los mismos productores de miel incentiven a través de la asociación a que más personas se integren a la organización dentro de la producción de miel de abeja.
- Los productores deben solicitar asesoría técnica en cuanto a como saber llevar en forma estructurada una pequeña organización.
- Solicitar a las Asociaciones o Bancos del lugar un préstamo que les permita cubrir el proceso de producción y obtener un mayor beneficio económico.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA

En el siguiente capítulo se desarrolla una de las potencialidades productivas que se localizó en el lugar, de acuerdo a las características del clima, suelos, infraestructura, disponibilidad de mano de obra, entre otros factores. Se presenta el estudio de mercado, técnico, financiero, evaluación financiera y social.

3.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El Proyecto se realizará en siete manzanas de terreno ubicadas en la aldea Buxup del municipio de Jacaltenango, el cual posee un clima y un suelo adecuado para el cultivo de la arveja china, que se venderá a través de una Cooperativa al mercado nacional. Se llevarán a cabo tres cosechas al año con un rendimiento de 130 quintales por manzana, lo cuál hará un total de 2,730 quintales al año.

3.2 JUSTIFICACIÓN

Las características respecto a la capacidad de los recursos naturales son adecuadas para la producción de arveja china en el territorio de Jacaltenango; junto a la oportunidad de crear fuentes de empleo, diversificar la producción agrícola y cubrir las demandas de este producto para el mercado nacional, cabe mencionar que la arveja china es altamente requerida en Estados Unidos.

3.3 OBJETIVOS

Es importante considerar las intenciones que involucran el desarrollo y propuesta del presente proyecto de inversión, que generan expectativas a corto y mediano plazo; que se pretenden alcanzar tanto a nivel general como específicos y se pueden mencionar las siguientes:

3.3.1 Objetivo general

Proporcionar a los agricultores del municipio de Jacaltenango el plan integral de un proyecto de inversión viable, que brinde ganancias atractivas para su ejecución, el proyecto se debe establecer en un área que facilite su desarrollo y realización. Además se debe desarrollar en un ambiente que promueva mejorar el nivel de vida de la comunidad por medio de fuentes de trabajo.

3.3.2 Específicos

- Promover el cultivo de la arveja China, como una alternativa de crecimiento económico en la comunidad.
- Incentivar la organización dentro de las comunidades para la formación de una cooperativa, que promueva el cultivo de arveja china.
- Crear una alternativa en la diversificación de los productos agrícolas que se producen en la región.
- Optimizar la producción tanto en calidad como en cantidad con el fin de minimizar costos y lograr mejores precios.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

“Busca establecer la factibilidad de mercado que tiene el proyecto, así como aportar la información para conformar los flujos de fondos, específicamente en lo relativo a sus beneficios.”¹¹

Incluye la descripción y el análisis de variables tales como: el producto, la oferta, demanda y precio.

¹¹ Miguel Ángel Zea Formulación y Evaluación de Proyectos, Documento de SEGEPLAN, Ciudad de Guatemala, Pág. 151.

Los canales de comercialización estarán integrados por el productor, que serán los asociados a la cooperativa, que se integrará con la finalidad de ejecutar el proyecto, el mayorista conformado por una empresa agroexportadora denominada Hortamaya, que encargará de su distribución al consumidor final.

El destino de la producción será el mercado a nivel nacional, y en especial el de la cabecera de la ciudad Capital, ya que es donde existe una mayor demanda de este producto, por ser el primer centro de economía en Guatemala.

3.4.1 Descripción del producto

“La arveja china, pertenece a la familia de las leguminosas, su nombre científico es *Pisum Sativum Saccharatum*, es conocida también con los nombres de guisante o chícharo. Es originaria del mediterráneo y África Oriental.”¹²

Es una planta de hábito trepador, según la variedad presenta alturas comprendidas entre 0.50 y 1.75 metros o más. Las que alcanzan 1.00 metros o menos se les llama de hábito determinado o enanas y las que sobrepasan los 1.00 metros de altura, de hábito indeterminado o gigantes.

Los tallos son monódicos, herbáceos y huecos. Sus hojas pinnaticompuestas tienen filotaxia alterna, con uno, dos o tres pares de folíolos, con un zarcillo terminal. Las flores son auxiliares, hermafroditas, de color blanco en la mayoría de variedades, pero existen de color lila; son sencillas y nacen en pares sobre sus péndulos.

El fruto es una vaina de color verde y consistencia carnosa, que debe cosecharse antes que haya formado fibra; es catalogada de comprimida y plana

¹² Luis Felipe Calderón Bran, Et. Al. Manejo integrado de cultivo de arveja china, ICTA, Guatemala, 2000 Pág. 5.

con una longitud de 6 a 12 centímetros de largo. Se reproduce sexualmente por medio de semillas, almacenadas bajo condiciones óptimas conservan su poder germinativo durante dos o tres años. Es una planta anual, su ciclo vegetativo está determinado por la especie y en menor grado por las condiciones ambientales.

La cantidad de semilla empleada, según la variedad y distancia, oscila de 100 a 120 libras por manzana. Las siembras se efectúan de octubre a junio, según el lugar y la variedad empleada, se hace en filas simples, con distanciamientos para especies enanas de 1.25 metros entre surcos y 0.05 metros entre posturas, y para las gigantes, con distancias de 1.50 metros entre surcos y 0.05 metros entre posturas.

Es rica en carbohidratos, proteínas, vitaminas A, B, C y niacina. Su cultivo se realiza todo el año, debido a su alta demanda.

3.4.1.1 Variedades

Existen diferentes variedades que se utilizan en la producción de vainas tiernas.

- **Oregon Sugar Pod:** variedad con plantas que alcanzan hasta 1.10 metros de alto, produce vainas de 10 centímetros de largo, con dos vainas por nudo. Se cosecha a los 70 días después de la siembra. Tiene resistencia a la marchites común, tolerancia al virus del mosaico, resistencia al mildiu polvoriento y tolerancia al virus de la arveja.
- **SP-6:** plantas que alcanzan 60 a 70 centímetros de altura. Produce vainas de 8 a 10 centímetros de largo de color verde oscuro. Se cosecha a los 65 ó 70 días después de la siembra

- **SP-18:** plantas que alcanzan 60 a 70 centímetros de altura. Produce vainas de 8 a 10 centímetros de largo de color verde oscuro. Se cosecha a los 65 ó 70 días después de la siembra. Tiene resistencia a mildiu polvoriento y virus del enrollamiento de la hoja.
- **Mamouth meltin sugar (gigante):** es altamente productiva con vainas grandes aún sin fibra. Es susceptible a marchites común producida por Fusarium. Su manejo agronómico se complica cuando ya ha alcanzado mucha altura. Otras variedades gigantes son la 847-2, Goliat y Cascalia.
- **Oregon sugar pood II:** es una variedad enana que tiene gran demanda para consumo en fresco o congelada. Se caracteriza por su resistencia y tolerancia a diversas enfermedades, como el virus del mosaico de la arveja, mildiu polvoriento, Erisiphe y especialmente a Fusarium. Esta variedad ya se produce en algunos lugares de Huehuetenango.

3.4.2 Oferta

De acuerdo con datos proporcionados por la Asociación Gremial de Exportadores de Productos No Tradicionales –AGEXPRONT- y el Banco de Guatemala, la producción de este cultivo se ha incrementado en los últimos años, que de igual manera ha repercutido en el consumo interno.

Las áreas de producción se encuentran localizadas en algunos municipios y aldeas de los departamentos de Chimaltenango, Sacatepéquez, Guatemala, Sololá, Quiché, Jalapa, y por la importancia de este cultivo se ha expandido también a San Marcos, Baja Verapaz y Huehuetenango.

A continuación se describe el comportamiento de la producción histórica de la arveja china en un período de tiempo establecido, así como el volumen de las importaciones

Cuadro 22
República de Guatemala
Oferta Nacional Histórica de Arveja China
Período: 1999 – 2003
(Cifras expresadas en Quintales)

Año	Producción (qq)	Importaciones (qq)	Total (qq)
1999	595,000	400	595,400
2000	642,600	1,600	644,200
2001	630,000	2,700	632,700
2002	661,500	12,400	673,900
2003	681,300	11,470	692,770

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de estadísticas de producción, exportación, importación y precios promedios de los principales productores agrícolas, proporcionados por la Asociación Gremial de Productores No Tradicionales -AGEXPRONT- y Banco de Guatemala, año 2003.

El cuadro detalla que la agroindustria de arveja china en Guatemala, es un sector creciente y que las dimensiones del mercado representan un alto índice. Se observa que la producción e importación de arveja china desde los años 1,999 al 2,003 se ha incrementado en un 16%. Se puede observar que sólo en 1999 la producción disminuyó, debido a la pérdida de cosecha como consecuencia del huracán Mitch ocurrido el 21 de octubre de 1998.

3.4.2.1 Oferta nacional proyectada

Se determinó a través de un análisis de proyección a futuro de cinco años, período en el cual se espera un comportamiento ascendente, derivado del interés de producción de productos no tradicionales por parte de pequeños y grandes productores nacionales. Se proyecta en el cuadro siguiente:

Cuadro 23
República de Guatemala
Oferta Nacional Proyectada de Arveja China
Período: 2004 – 2008

Año	Producción qq.	Importaciones qq	Total en qq.
2004	699,530	15,596	715,126
2005	718,680	18,890	737,570
2006	737,830	22,184	760,014
2007	756,980	25,478	782,458
2008	776,130	28,772	804,902

Fuente: Elaboración propia con base al método de mínimos cuadrados donde $a=642,080$ $b=19,150$ para producción y $a=5,714$ $b=3,294$ para importaciones.- Ver anexo 3.

Las estadísticas mostradas en el cuadro anterior, presentan un incremento en las variables de producción e importaciones, lo que pone de manifiesto que la oferta total crecerá e implica que la misma es potencial con aumentos promedio del 2% anual.

3.4.3 Demanda

Se puede definir como: “el número de unidades de un determinado bien o servicio que los consumidores están dispuestos a adquirir durante un período determinado de tiempo y según determinadas condiciones de precio, calidad, ingresos, gastos de los consumidores, etc.”¹³ La arveja china es un producto rentable, considerado, como un alimento de consumo masivo, en especial de la población asiática que reside en la ciudad de Guatemala.

3.4.3.1 Demanda potencial

A mediados de la década de 1970, la arveja china representaba para Guatemala uno de los cultivos de exportación no tradicionales más importantes. Para

¹³ Nassir Sapag Chain y Reinaldo Sapag Chain. “Fundamentos de Preparación y Evaluación de Proyectos”. 4ta. Edición. Editorial McGraw Hill Latinoamericana, S.A. Bogotá, Colombia. 1998. p. 50.

considerar la demanda potencial histórica y proyectada al evaluar los patrones de la misma se considera que el 95% de la población Guatemalteca consume arveja china, derivado a que su contenido alimenticio, según la FAO y el INCAP, aporta una considerable cantidad de nutrientes que necesitan tanto niños como adultos, su precio es accesible para las familias.

A continuación se describe el cuadro de la demanda potencial histórica, con relación a la población delimitada y el consumo per-capita de la arveja china.

Cuadro 24
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica de Arveja China
Período: 1999 – 2003

Año	Población sin Delimitar	Población Delimitada (95%)	Consumo Per-cápita (qq)	Demanda Potencial (qq)
1999	11,088,363	10,533,945	0.0355	373,955
2000	11,385,338	10,816,072	0.0355	383,971
2001	11,678,410	11,094,490	0.0355	393,854
2002	11,986,800	11,387,460	0.0355	404,255
2003	12,303,332	11,688,166	0.0355	414,930

Fuente: Elaboración propia, con base en las Proyecciones de Población 1950 – 2050 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y la Encuesta Nacional sobre Condiciones de Vida –ENCOVI-2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- y Cálculo de los patrones de Consumo Alimentario del Instituto Nacional de Centro América y Panamá –INCAP-.

En el cuadro anterior se evidencia el aumento de la demanda potencial histórica en constante incremento lo que confirma un crecimiento invariable en las necesidades de la población de consumir este producto agrícola.

3.4.3.2 Demanda potencial proyectada

De acuerdo al estudio realizado las proyecciones de crecimiento de la población, se detallan en el siguiente cuadro; se observa que en los siguientes años

continuará en crecimiento y por lo tanto la demanda potencial del producto de igual forma se incrementará.

Cuadro 25
República de Guatemala
Demanda Potencial Proyectada de Arveja China
Período: 2004 – 2008

Año	Población sin Delimitar	Población Delimitada (95%)	Consumo Per-cápita (qq)	Demanda Potencial (qq)
2004	12,597,869	11,967,976	0.0355	424,863
2005	12,901,009	12,255,959	0.0355	435,087
2006	13,204,149	12,543,942	0.0355	445,310
2007	13,507,289	12,831,925	0.0355	455,533
2008	123,810,429	13,119,908	0.0355	465,757

Fuente: Elaboración propia con base al método de mínimos cuadrados donde $a=11,688,449$ $b=303,140$ para población.- Ver anexo 3.

Se observa que la tendencia de crecimiento poblacional y la demanda en el cuadro anterior, demuestran la necesidad de introducir mayores cantidades de arveja china en el mercado local. Con estos incrementos se pueden cubrir los requerimientos mínimos del producto que necesita la población. Existen elementos que contribuirán a determinar la demanda futura, tales como el crecimiento demográfico y económico. Se espera que ante el ritmo de estas variables su consumo sea sostenible.

3.4.3.3 Consumo aparente histórico

Bajo este concepto se analizan las variables relacionadas al comercio de arveja china y la producción total por año, el cual se obtiene de sumar la producción, las importaciones menos las exportaciones de un período determinado, como se puede observar en el cuadro siguiente:

Cuadro 26
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico de Arveja China
Período: 1999 - 2003

Año	Producción (qq)	Importaciones (qq)	Exportaciones (qq)	Consumo Aparente (qq)
1999	595,000	400	335,100	260,300
2000	642,600	1,600	266,500	377,700
2001	630,000	2,700	386,400	246,300
2002	661,500	12,400	339,500	334,400
2003	581,300	11,470	450,700	242,070

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del cuadro # 22 y estadísticas de producción, exportación, importación y precios promedios de los principales productores agrícolas, proporcionados por la Asociación Gremial de Productores No Tradicionales -AGEXPRONT- y Banco de Guatemala, año 2003.

El cuadro anterior muestra que desde 1999 el consumo aparente ha tenido un comportamiento irregular, por lo que ha tenido alzas y bajas. Sin embargo, el incremento en la producción e importaciones de los últimos años confirma la existencia de un mercado competitivo y potencial para abastecer

3.4.3.4 Consumo aparente proyectado

Con las variables descritas en el cuadro anterior también se puede definir el consumo aparente proyectado, el cual permite tener clara la demanda efectiva para la producción de arveja china y comprobar la viabilidad del proyecto. El cuadro siguiente muestra las variables para la identificación del consumo respectivo.

Cuadro 27
República de Guatemala
Consumo Aparente Proyectado de Arveja China
Período: 2004 - 2008

Año	Producción (qq)	Importaciones (qq)	Exportaciones (qq)	Consumo Aparente (qq)
2004	699,530	15,596	446,900	268,226
2005	718,680	18,890	477,320	260,250
2006	737,830	22,184	507,740	252,274
2007	756,980	25,478	538,160	244,298
2008	776,130	28,772	568,580	236,322

Fuente: Elaboración propia, con base al cuadro 26 y al método de mínimos cuadrados donde $a=642,080$ y $b=19,150$ para Producción, $a=5,714$ y $b=3,294$ para Importaciones, $a=355,640$ y $b=30,420$ para Exportaciones. Ver Anexo 3.

El cuadro anterior muestra que el consumo aparente disminuye año con año, este comportamiento se debe al aumento en las exportaciones, se puede verificar que la puesta en marcha del proyecto se acoplará a las condiciones del mercado en general; se considera abierto debido al potencial existente, tanto interna como en el externamente y el aumento de las importaciones demuestra que se pueden sustituir por la producción local.

3.4.3.5 Demanda insatisfecha histórica

El siguiente cuadro muestra la demanda histórica insatisfecha de arveja china por lo que se trata de demostrar las condiciones históricas y futuras que imperan en el mercado agrícola de la arveja china, relacionado la demanda potencial menos el consumo aparente.

Cuadro 28
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha histórica de Arveja China
Período: 1999 – 2003

Año	Demanda Potencial (qq)	Consumo Aparente (qq)	Demanda Insatisfecha (qq)
1999	373,955	260,300	113,655
2000	383,971	377,700	6,271
2001	393,854	246,300	147,554
2002	404,255	334,400	69,855
2003	414,930	242,070	172,860

Fuente: Elaboración propia, con base a los cuadros 24 de Demanda Potencial Histórica y 27 de Consumo Aparente Histórico.

Como se observa en el cuadro anterior la demanda insatisfecha ha sido constante. Sin embargo durante el período se registró una baja en el consumo per-capita de arveja china a un promedio del 2.02 libras por habitante al año, en comparación con lo estimado por el Instituto Nacional de Estadística -INE- que es de 3.55 lbs/hab/año.

3.4.3.6 Demanda insatisfecha proyectada

Se refiere al segmento de la población que no logra satisfacer las necesidades, aún cuando existe capacidad de compra, por lo tanto la existencia de un mercado insatisfecho, establece las posibilidades de éxito para el proyecto de inversión y producción de arveja china.

El siguiente cuadro muestra las proyecciones de la demanda insatisfecha para establecer las condiciones futuras que imperarán en la comercialización y consumo de la arveja china y sostener la viabilidad en la producción.

Cuadro 29
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Proyectada de Arveja China
Período: 2004 - 2008

Año	Demanda Potencial (qq)	Consumo Aparente (qq)	Demanda Insatisfecha (qq)
2004	424,863	268,226	156,637
2005	435,087	260,250	174,837
2006	445,310	252,274	193,036
2007	455,533	244,298	211,235
2008	465,757	236,322	229,435

Fuente: Elaboración propia, con base a los cuadros 25 de Demanda Potencial Proyectada y 27 de Consumo Aparente Proyectado.

Se puede observar que el resultado de la demanda insatisfecha presenta aumentos en los siguientes cinco años, hasta en un 43% o 965,180 quintales del total de la demanda potencial, por lo que si continúa ésta tendencia en el mercado, existen altas expectativas en el desarrollo del presente proyecto.

3.4.4 Precio

Para el proyecto el precio se establecerá por las condiciones de la oferta y la demanda existente en el mercado y por los costos en los que se incurren para producir y comercializar el producto. Se estima en Q.450.00 cada quintal de arveja china.

3.4.5 COMERCIALIZACIÓN

El Municipio cuenta con las condiciones agronómicas y climatológicas adecuadas para el cultivo de arveja china; así como la disponibilidad de recursos naturales y humanos. Para lo cual se propone trabajar por medio de una cooperativa, que se integrará con los agricultores interesados de la aldea Buxup, que se localiza a 22 kilómetros de la Cabecera Municipal.

3.4.5.1 Proceso de comercialización

Es una combinación de operaciones en virtud de las cuales los alimentos de origen agrícola y las materias primas, se preparan para el consumo y llegan al consumidor final, en forma conveniente en el momento y el lugar oportunos.

Para que el proyecto se desarrolle eficientemente, se propone la integración de los agricultores interesados en la producción de arveja china, en una cooperativa, para que por medio de ésta, se lleve a cabo la producción y comercialización de este producto. Consta de tres etapas que son: concentración, equilibrio y dispersión.

- **Concentración**

Después de realizar el corte de la arveja china, se reunirá todo el producto para hacer lotes homogéneos, los cuales se colocarán en cajas plásticas perforadas de sus cinco lados caladas con una capacidad de 25 libras. Todo el producto será colocado en un espacio propio y que cuente con los requerimientos necesarios para la arveja china.

El encargado de producción se encargará de clasificar por el tamaño de la vaina que debe ser entre 7 y 9 centímetros de largo, de preferencia con 2.5 centímetros de ancho, el producto debe ser fresco, vainas bien despuntadas, de color verde oscuro, sin manchas y no torcidas. Para el empaque se utilizará una máquina cubierta de film que es un nylon perforado para cubrir y sellar las bandejas.

- **Equilibrio**

Por ser un producto altamente perecedero, se venderá inmediatamente después de su cosecha; se obtendrán dos al año durante los meses de mayo y octubre, puesto que es en estos meses donde existe más demanda del producto.

- **Dispersión**

Por medio del Administrador de la cooperativa se harán las gestiones de transporte para la entrega al mayorista y éste último del transporte para venderlo a los detallistas en el mercado local (restaurantes, tiendas de conveniencia, supermercados), luego estos lo trasladarán al consumidor final.

3.4.6 Etapa de la comercialización

Determina la conducta, comportamiento y estructura de las entidades y participantes en el proceso de comercialización, a través de las siguientes etapas: institucional, estructural y funcional.

3.4.6.1 Instituciones propuestas

Procura conocer los participantes en las actividades de mercadeo, que por su carácter de permanencia, permiten una categorización institucional.

- **Productor:** serán los 20 asociados a la cooperativa, que aportarán su mano de obra para la producción y comercialización.
- **Mayorista:** será la empresa o personas que comprarán las cosechas de arveja china y luego se encargarán de hacerla llegar a los detallistas. Como por ejemplo el Mercado de la Terminal en la Zona 4 de la Ciudad Capital, la Central de Mayoreo en la zona 12.
- **Detallista:** son los compradores de la arveja china tales como restaurantes, supermercados, tiendas de conveniencia, quienes compran el producto al mayorista y luego lo venden al consumidor final

- **Consumidor final:** es la última persona que participa en el análisis institucional de la producción en este caso serán las personas que lo utilizan para su propio consumo.

3.4.6.2 Funciones propuestas

Estudia las utilidades de lugar, forma y posesión de los productos, en las etapas sucesivas de la distribución, se clasifica de la siguiente forma:

- **Funciones de intercambio**

Éstas permiten efectuar el cambio de los derechos de propiedad de un bien, sus formas son: compraventa y 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 y color de la misma. El encargado de producción de la Cooperativa representará a los productores para asesorarlos.

- **Determinación de precios:** estará sujeto a variaciones de tipo estacional; están determinados por la oferta y demanda del producto que normalmente baja en los períodos lluviosos cuando se incrementa la producción y se eleva en verano. Para efectos de esta propuesta, se estableció en Q. 450.00 el quintal, de acuerdo con el costo absorbente de producción para el primer año productivo, que es de Q 139.09 el quintal.

- **Funciones físicas**

Para llevar a cabo la comercialización de la arveja china, se requiere de las funciones descritas a continuación:

- **Almacenamiento:** será temporal de horas o algunos días por ser un producto perecedero. Esta actividad será realizada por el personal de producción.

- **Clasificación:** la vaina debe ser de color verde, sin presencia de insectos, debe medir aproximadamente 10 centímetros de largo y 2.5 centímetros de ancho, por lo que el proyecto contará con asistencia técnica necesaria para la siembra y cosecha de la arveja china, a fin de aplicar las prácticas de cultivo que coadyuven a obtener un producto óptimo. La clasificación del producto será realizada por el encargado de producción.

- **Transporte:** el área de ventas de la cooperativa coordinará el alquiler de camiones para trasladar el producto a los mayoristas. Y verificará que el producto llegue en óptimas condiciones.

- **Funciones auxiliares**

Los aspectos que sirven de auxiliares para la comercialización de la producción, son los siguientes:

- **Información de precios:** esta actividad será monitoreada, a través de la unidad de ventas, con el apoyo de AGEXPRONT, que disponen de información por Internet y otros medios escritos.

- **Financiamiento:** para la comercialización se tiene contemplado solicitar un préstamo externo en BANRURAL y disponer de un porcentaje de éste.

- **Aceptación de riesgos:** los productores a través de la Cooperativa se adjudican los riesgos del traslado y el buen estado de la arveja china, posteriormente el comprador asume el riesgo en el momento de la negociación.

- **Promoción de mercados:** ésta función, está a cargo de la unidad de ventas de la cooperativa, quien se encargará de promover los productos en otros mercados.

3.4.6.3 Estructura propuesta

Se realiza con el propósito de conocer la relación que existe entre compradores y vendedores, cómo está formado y cual es la función que cada uno desempeña en la comercialización del producto. Describe los aspectos de estructura, conducta y eficiencia del mercado.

- **Estructura de mercado**

La oferta estará concentrada en la cooperativa desde donde se distribuirá al mayorista, éstos últimos se encargarán de su distribución a los detallistas y luego a través de ellos al consumidor final. El mercado se clasifica como oligopolio, ya que pueden concurrir varios compradores y vendedores, por no haber restricciones legales para la producción y cosecha y por la demanda permanente de esta hortaliza, es posible la participación de más productores

- **Conducta de mercado:** la fluctuación de los precios es poco variable, debido a que éstos están establecidos por el mercado internacional; el pago será al contado. Cuando existen cambios significativos en los precios, se debe básicamente a efectos del clima y que afectan la producción de la Arveja China.

- **Eficiencia de mercado:** los productores se encontrarán organizados en una cooperativa, funcionará una unidad de ventas para que formule y ejecute el plan de ventas, por medio de la administración se gestionará un financiamiento externo y se solicitará asistencia técnica. Además se planificará un programa de producción para cumplir con los pedidos y mantener una oferta constante. La demanda total no es satisfecha por lo que se buscarán más personas y

entidades que deseen participar en el proyecto, sobre todo en los meses de producción baja, de tal manera que se cubra la demanda en todo momento.

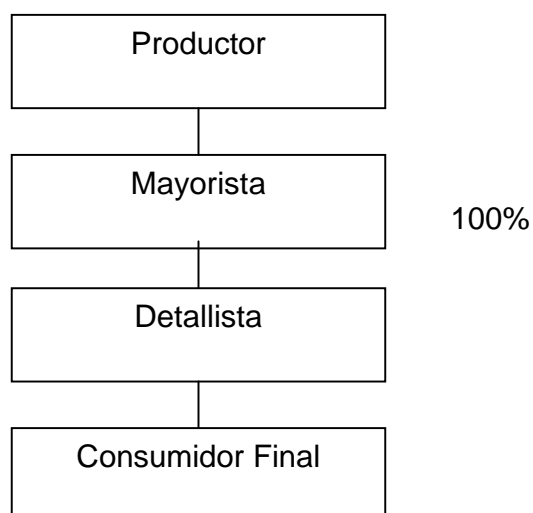
3.4.6.4 Operaciones de comercialización

En este proceso, se analizarán las siguientes variables que intervienen en la producción de arveja china:

- **Canal de comercialización**

Muestra la importancia y las fases del cambio de propiedad del producto, en la gráfica siguiente, se observan los canales de comercialización que se utilizará en el proyecto:

Gráfica 6
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango
Proyecto: Producción de Arveja china
Canal de Comercialización
Año: 2004



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

La gráfica anterior muestra que la cosecha será vendida en su totalidad al mayorista, quien se encargará de hacer llegar el producto al mercado; los

detallistas, entre los cuales se pueden mencionar, el comercio, supermercados y restaurantes entre otros, la distribuirán al consumidor final para su consumo.

3.4.6.5 Márgenes de comercialización

Se determinan por la diferencia entre el precio que se le paga al productor y el que establece cada uno de los que participan en el proceso, como se observa a continuación en el cuadro siguiente:

Cuadro 30
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango
Proyecto: Producción de Arveja China
Márgenes de Comercialización
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Instituciones	Precio de Venta	Margen Bruto	Costos de Mercadeo	Margen Neto	Rentabilidad s/ inversión %	Participación %
Productor	450.00					72.00
Venta de un quintal arveja china						
Mayorista	550.00	100.00	13.00	87.00	19	16.00
Transporte			5.00			
Impuestos			3.00			
Manejo			5.00			
Detallista	625.00	75.00	6.00	69.00	13	12.00
Transporte			4.00			
Empaque			2.00			
Consumidor Final						
Totales		175.00	19.00	156.00		100%

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

De acuerdo a los datos del cuadro anterior, al vender la cooperativa un quintal de arveja china, la participación del productor es mayor que la del intermediario, sin embargo, ambos obtienen beneficios, la cooperativa por producir y el mayorista por distribuir el producto.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

“Estudia las posibilidades reales, así como las condiciones y las alternativas de producir un bien o servicio.”¹⁴ A continuación se presenta la información relacionada con la localización, tamaño, tecnología y requerimientos.

3.5.1 Localización

Para establecer este factor se analizaron aspectos como distancia a la Ciudad Capital, a la Cabecera de Huehuetenango, infraestructura productiva, vías de acceso y comunicación, abastecimiento de agua, energía eléctrica, clima frío, altura de terreno, riego natural, mano de obra disponible y las personas interesadas en iniciar el proyecto.

3.5.1.1 Macrolocalización

Se desarrollará en el municipio de Jacaltenango, departamento de Huehuetenango, que se encuentra a 385 kilómetros de la Ciudad Capital y a 123 de la Cabecera Departamental.

3.5.1.2 Microlocalización

El proyecto se realizará en la aldea Buxup, que se localiza a 22 kilómetros de la Cabecera Municipal. En este lugar se cuenta con el clima y suelos apropiados, infraestructura y servicios necesarios; así mismo, cuenta con instalaciones de riego por aspersión.

Tamaño del proyecto

Está determinado por la capacidad de producción que genera una actividad. La

¹⁴ Miguel Ángel Zea Formulación y Evaluación de Proyectos, Documento de SEGEPLAN, Ciudad de Guatemala, Pág. 151.

extensión será de siete manzanas, con un rendimiento por manzana de 130 quintales de arveja china, se espera obtener tres procesos productivos, lo que hará un total de 2,730 quintales por año. A continuación se describe y detalla el programa de producción para el proyecto, correspondientes a los cinco años de vida útil:

Cuadro 31
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango
Proyecto: Producción de Arveja China
Programa de Producción
Año 2,004

Año	Producción (qq)	Demanda Insatisfecha (qq)	Cobertura (%)
1	2,730	156,637	1.74
2	2,730	174,837	1.56
3	2,730	193,036	1.41
4	2,730	211,235	1.29
5	2,730	229,435	1.20

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

El cuadro anterior muestra que la cooperativa podrá cubrir el 7.20% de la demanda insatisfecha nacional durante los cinco años de vida útil del proyecto, aunado a esto el porcentaje de cobertura decrece al final de quinto año, debido a que la demanda crece año con año, mientras que la producción permanece constante. Se hace necesario la creación de un proyecto de arveja china que cubra los requerimientos de la población guatemalteca.

3.5.3 Proceso de producción

El proyecto se desarrollará en siete manzanas, donde se espera obtener una producción de 2,730 quintales al año de arveja china o 910 quintales por proceso productivo, durante los siguientes cinco años que constituyen la vida útil del proyecto, cuyo precio de venta es de Q.450.00 cada quintal. En el proceso productivo se realizan las etapas siguientes y se señala la cantidad de jornales necesarias para cada una de las etapas productivas:

Gráfica 7
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango
Proyecto: Producción de Arveja China
Diagrama del Proceso Productivo
Año 2,004

DESCRIPCIÓN PROCESO	ACTIVIDAD
<ul style="list-style-type: none"> • Se inicia el proceso de la producción del cultivo de arveja china • Consiste en el descombre, limpia, arado, trazo de surcos, rastra y camellonado, se llevará a cabo en 112 jornales. • Los distanciamientos de siembra van de 1.25 a 1.50 mts entre cada surco y 0.05 mts entre cada planta, con un total de 112 jornales. • Se realiza a 0.15 mts entre hileras verticales, se instalarán tutores de vara o caña de bambú de tres mts de largo, con una profundidad de 0.60 mts en línea recta al surco y distancia de 5 mts, con un total de 112 jornales. • Se basa en un análisis de suelo y de acuerdo a un programa de fertilización, se realiza con 56 jornales. • Se implementará el plan de manejo integrado de plagas (MIP). A través de la utilización de controles físico, biológico y cultural, ecológico, químico y muestreos, se realizará con 224 jornales. • Se recomienda tres cortes por semana para adaptarse al tamaño requerido, con un total de 420 jornales. • Final del proceso 	<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Preparacion[Preparación del terreno] Preparacion --> Siembra[Siembra] Siembra --> Colocacion[Colocación de pitas y tutores] Colocacion --> Fertilizacion[Fertilización] Fertilizacion --> Control[Control de plagas] Control --> Cosecha[Cosecha] Cosecha --> Final([Final]) </pre>

Fuente: Asociación para la Promoción y el Desarrollo de la Comunidad –CEIBA- Estudio de Factibilidad de empacar Arveja China en la región de Huehuetenango. Enero 2004. Gremial de Exportadores de Productos no Tradicionales AGEXPRONT, Guía de Producción, Primera Edición. Año 2003.

La producción de arveja china no requiere de muchos procesos, pero los existentes, deben de mantener el control adecuado para la optimización de los recursos existentes.

3.5.4 Nivel tecnológico

Se utilizará el nivel III o tecnología intermedia, con las siguientes características: empleo de técnicas de preservación de suelos, agroquímicos, sistema de riego, asistencia técnica, acceso a crédito y semilla mejorada.

3.5.5 Requerimientos

Son los recursos necesarios para ejecutar las operaciones realizadas en los diferentes ciclos productivos.

3.5.5.1 Humanos

Se propone la creación de una cooperativa, cuya finalidad es la de combinar esfuerzos y alcanzar los objetivos propuestos que otorguen mayor presencia en el mercado, estará integrada por 20 asociados y 1 trabajador administrativo que es un contador.

3.5.5.2 Físicos

Conformado por el conjunto de bienes materiales necesarios para el buen funcionamiento de la cooperativa, y de los cuales se puede mencionar: El terreno para el cultivo de la arveja china de una extensión de 7 manzanas, un local en arrendamiento para oficinas administrativas, mobiliario y equipo de oficina, insumos, herramientas y equipo necesario.

3.5.5.3 Financieros

En el proyecto se utilizarán fuentes de financiamiento internas provenientes de las aportaciones de los asociados y externas, por medio de un préstamo bancario, para lo cual es conveniente seleccionar la mejor alternativa de crédito:

- **Internas:** los socios aportarán en efectivo, terreno, equipo y herramientas la cantidad de Q. 297,746.00.
- **Externas:** se recurrirá a un préstamo bancario por un monto de Q.184,375.00. El monto total de la inversión del proyecto es de Q.482,121.00.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

La organización que se propone para efectuar el proyecto de producción de arveja china, es una Cooperativa, el cual se integrará por 20 asociados interesados en el mismo, diseñar la estructura administrativa es importante para llevar a cabo el proceso administrativo, el cual se desarrolla en el Capítulo IV del presente informe.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

“Se refiere a establecer la factibilidad de obtener los recursos requeridos para la inversión del proyecto, así como aportar el flujo de fondos con información sobre los gastos financieros e impuestos a las utilidades”.¹⁵

Comprende la realización de las siguientes etapas: determinar la inversión total que se necesita para realizar el proyecto, la mejor opción de financiamiento, identificar costos, gastos, evaluación financiera y tiempo de recuperación de la inversión.

3.7.1 Inversión fija

Son las erogaciones que se harán para adquirir bienes muebles e inmuebles, tangibles o intangibles, que produzcan ingresos o presten servicios, susceptibles a depreciarse o sufrir cambios, durante el transcurso del proyecto. La inversión

¹⁵ Ibidem. Pág. 159.

intangible se refiere a gastos de organización, patentes, licencias, planos, estudios, promoción y cualquier otra inversión. En el cuadro siguiente se puede apreciar, el desembolso total en este rubro:

Cuadro 32
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango
Proyecto: Producción de Arveja China
Inversión Fija
Año 2,004

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario (Q.)	Sub-Total (Q)	Total (Q.)
Tangible					281,096
Terreno con riego de gravedad o por derivación (Anexo 11)	Manzana	7	38,128	266,896	
Equipo agrícola					
Bomba para fumigar	Unidad	14	400	5,600	
Herramientas					
Azadones	Unidad	14	35	490	
Machetes	Unidad	14	25	350	
Rastrillos	Unidad	14	40	560	
Cubetas	Unidad	14	15	210	
Carretillas de mano	Unidad	14	200	2,800	
Piocha	Unidad	14	35	490	
Barretas	Unidad	14	25	350	
Mobiliario y equipo					
Escritorio secretarial	Unidad	1	500	500	
Archivo de metal 4 gavetas	Unidad	1	800	800	
Mesas de madera	Unidad	5	200	1,000	
Sillas plásticas	Unidad	20	10	200	
Máquina de escribir	Unidad	1	600	600	
Sumadora	Unidad	1	200	200	
Engrapadora	Unidad	1	25	25	
Perforador	Unidad	1	25	25	
Intangible					15,000
Gastos de organización				15,000	
Total					296,096

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

El cuadro anterior detalla la inversión fija necesaria para la realización del proyecto, y muestra que los terrenos, equipo agrícola, herramienta, mobiliario y equipo representan un 95% (Q.281,096/Q.296,096) del total, seguida de los gastos de organización con un 5% (Q.15,000/Q.296,096).

3.7.2 Capital de trabajo

Está formado por los recursos monetarios necesarios para realizar las operaciones administrativas y financieras y cubrir los gastos que se realizan en la producción y venta, hasta que el proyecto genere sus propios ingresos y sea autosostenible.

El siguiente cuadro muestra el total de este rubro, este abarcará el período de seis meses que corresponde a la primera cosecha.

Cuadro 33
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango
Proyecto: Producción de Arveja China
Inversión de Capital de Trabajo
Año 2,004

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario (Q.)	Sub-Total(Q.)	Total (Q.)
<u>Insumos</u>					33,516
Semillas	Libra	700	12.00	8,400	
Fertilizante granulado	Quintal	70	120.00	8,400	
Urea	Quintal	28	130.00	3,640	
Fertilizante Foliar complesal	litros	35	30.00	1,050	
Captán	Libra	98	20.00	1,960	
Cobre	Libra	210	15.00	3,150	
Malathion	Libra	105	36.00	3,780	
Thiodan	Litro	28	82.00	2,296	
Ziram	Libra	56	15.00	840	
<u>Mano de obra</u>					64,224
Preparación del terreno	Jornal	112	38.60	4,323	
Limpia	Jornal	112	38.60	4,323	
Siembra	Jornal	112	38.60	4,323	
Fertilización	Jornal	56	38.60	2,162	
Colocación tutores	Jornal	56	38.60	2,162	
Colocación de pita	Jornal	56	38.60	2,162	
Control de plagas y enfermedades	Jornal	224	38.60	8,646	
Riego	Jornal	25	38.60	965	
Cosecha	Jornal	420	38.60	16,212	
Bonificación		1173	8.33	9,771	
Séptimo día				9,175	
<u>Costos indirectos variables</u>					28,833
Cuota patronal IGSS 10.67%	Porcentaje	10.67	54,453	5,810	
Prestaciones laborales 30.55%	Porcentaje	30.55	54,453	16,635	
Tutores	Unidad	560	0.55	308	
Pita	Libra	210	0.25	53	
Imprevistos 5% (120,545.57 x 5 / 100)	Porcentaje	5	120,545.57	6,027	
<u>Gastos variables de ventas</u>					13,400
Fletes	Viaje	4	1,250.00	5,000	
Cajas (10% por pérdida de cajas)	Unidad	840	10.00	8,400	
<u>Gastos fijos de administración</u>					46,052
Servicios contables	Meses	6	300.00	1,800	
Alquiler de local	Meses	6	500.00	3,000	
Sueldos	Meses	6	3,570.30	21,422	
Bonificación Incentivo	Meses	6	750.00	4,500	
Cuota patronal IGSS 10.67%	Porcentaje	10.67	21,421.80	2,286	
Prestaciones laborales 30.55%	Porcentaje	30.55	21,421.80	6,544	
Dietas	Trimestre	2	1,500.00	3,000	
Honorarios agrónomo	Meses	6	500.00	3,000	
Papelería y útiles				500	
Total					186,025

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

En el cuadro anterior se puede observar que los insumos representan un 18% (Q.33,516/ Q186,025 x 100), la mano de obra representa un 35% (Q.64,224/ / Q.186,025 x 100), los costos indirectos variables un 15% (Q28,833 / Q.186,025 x 100), los costos variables de venta un 7% (Q. 13,400/ Q.186,025 x 100) y los gastos fijos de administración un 25% (Q. 46,052/ Q.186,025 x 100) del capital de trabajo.

3.7.3 Inversión total

Está integrada por los montos totales de la inversión fija y circulante, como se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro 34
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango
Proyecto: Producción de Arveja China
Inversión Total
(Cifras Expresadas en Quetzales)
Año 2,004

Descripción	Sub-Total	Total
Inversión fija		296,096
Tangible		
Terreno con riego de gravedad o por derivación	266,896	
Equipo agrícola	5,600	
Herramientas	5,250	
Mobiliario y equipo de oficina	3,350	
Intangible		
Gastos de organización	15,000	
Capital de trabajo		186,025
Insumos	33,516	
Mano de obra	64,224	
Costos indirectos variables	28,833	
Gastos variables de venta	13,400	
Gastos fijos de administración	46,052	
Total		482,121

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

Se puede observar que la inversión fija es equivalente al 61% ($Q.296,096 / Q.482,121 \times 100$) del total de la inversión y el capital de trabajo un 39% ($Q.186,025 / Q.482,121 \times 100$).

3.7.4 Costo de producción

“Los costos directos o variables son aquellos que varían en relación directa con el volumen de producción, tales como: mano de obra directa, materia prima o insumos, cargas sociales aplicables a la mano de obra directa. En otras palabras, el costo directo de un producto determinado lo constituye el desembolso realizado o por realizar para producirlo y ponerlo a la venta”.¹⁶

En el cuadro que se presenta a continuación refleja el estado de costo de producción para una cosecha.

¹⁶ Wilmer Wright Costos Directos Standard para la Decisión y Control Empresario. Editorial El Ateneo, Buenos Aires, Argentina, 1975. Pág. 10

Cuadro 35
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango
Proyecto: Producción de Arveja China
Costo Directo de Producción
Primera Cosecha
Año 2,004

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario (Q.)	Sub-Total (Q.)	Total (Q.)
<u>Insumos</u>					33,516
Semillas	Libra	700	12.00	8,400	
Fertilizante granulado	Quintal	70	120.00	8,400	
Urea	Quintal	28	130.00	3,640	
Fertilizante Foliar complexal	litros	35	30.00	1,050	
Captán	Libra	98	20.00	1,960	
Cobre	Libra	210	15.00	3,150	
Malathion	Libra	105	36.00	3,780	
Thiodan	Litro	28	82.00	2,296	
Ziram	Libra	56	15.00	840	
<u>Mano de obra directa</u>					64,224
Preparación del terreno	Jornal	112	38.6	4,323	
Limpia	Jornal	112	38.6	4,323	
Siembra	Jornal	112	38.6	4,323	
Fertilización	Jornal	56	38.6	2,162	
Colocación tutores	Jornal	56	38.6	2,162	
Colocación de pita	Jornal	56	38.6	2,162	
Control de plagas y enfermedades	Jornal	224	38.6	8,646	
Riego	Jornal	25	38.6	965	
Cosecha	Jornal	420	38.6	16,212	
Bonificación		1173	8.33	9,771	
Séptimo día				9,175	
<u>Costos indirectos variables</u>					28,833
Cuota patronal IGSS 10.67%	Porcentaje	10.67	54,452.62	5,810	
Prestaciones laborales 30.55%	Porcentaje	30.55	54,452.62	16,635	
Tutores	Unidad	560	0.55	308	
Pita	Libra	210	0.25	53	
Imprevistos 5% (Q.120,545.57 x 5/100)	Porcentaje	5	120,545.57	6,027	
Total					126,573
Producción por cosecha	Quintal				910
Costo por quintal					139.09

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

En el cuadro anterior se observan todos los elementos necesarios que integran el costo directo de producción, insumos, mano de obra, costos indirectos variables, para la producción de la primera cosecha de arveja china, la producción por cosecha en quintales es de 910 y el costo por quintal es de Q.139.00. lo cual hace un total de costos Q.126,573.

3.7.5 Estado de resultados

Es una herramienta de análisis, para interpretar los recursos invertidos en el proyecto durante un período de tiempo en el que se establecen los ingresos, gastos y la utilidad o pérdida del período, como resultado de las operaciones de la empresa.

A continuación se presenta el estado de resultados proyectado:

Cuadro 36
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango
Proyecto: Producción de Arveja China
Estado de Resultados Proyectado
(Cifras Expresadas en Quetzales)
Año 2,004

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	1,228,500	1,228,500	1,228,500	1,228,500	1,228,500
(-) Costo directo de producción	<u>379,720</u>	<u>379,720</u>	<u>379,720</u>	<u>379,720</u>	<u>379,720</u>
Ganancia marginal	848,780	848,780	848,780	848,780	848,780
(-) Gastos variables de ventas	40,200	40,200	40,200	40,200	40,200
Ganancia marginal	<u>808,580</u>	<u>808,580</u>	<u>808,580</u>	<u>808,580</u>	<u>808,580</u>
(-) Gastos fijos de administración	<u>108,191</u>	<u>108,191</u>	<u>108,191</u>	<u>108,191</u>	<u>108,191</u>
Servicios contables	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Alquiler de local	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Sueldos	42,844	42,844	42,844	42,844	42,844
Bonificación incentivo	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Cuota pat. IGSS 10.67%	4,571	4,571	4,571	4,571	4,571
Prestaciones laborales 30.55%	13,089	13,089	13,089	13,089	13,089
Dietas	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Honorarios agrónomo	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Papelería y útiles	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Depreciaciones	13,087	13,087	13,087	13,087	13,087
Amortizaciones	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Ganancia en operación	<u>700,389</u>	<u>700,389</u>	<u>700,389</u>	<u>700,389</u>	<u>700,389</u>
(-) Otros costos y gastos	<u>36,875</u>	<u>29,500</u>	<u>22,125</u>	<u>14,750</u>	<u>7,375</u>
Intereses préstamo	36,875	29,500	22,125	14,750	7,375
Ganancia antes de ISR	663,514	670,889	678,264	685,639	693,014
Impuesto sobre la renta (31%)	205,689	207,976	210,262	212,548	214,834
Utilidad neta	457,825	462,913	468,002	473,091	478,180

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

El cuadro anterior refleja que en el primer año los productores obtendrán una ganancia del 37% ($Q. 457,825/Q.1,228,500 \times 100$) sobre el total de las ventas, se puede observar que la utilidad neta se incrementará en los años subsiguientes al primer año, lo cual refleja que el proyecto de producción de arveja china si es rentable para llevar a cabo su producción.

3.7.6 Fuentes de financiamiento

En el proyecto se utilizarán fuentes de financiamiento internas, provenientes de las aportaciones de los asociados y externas, por medio de un préstamo bancario, para lo cual es conveniente seleccionar la mejor alternativa de crédito.

3.7.6.1 Internas

Son recursos propios generados por los productores. Está integrada por la aportación de los asociados de la siguiente manera:

Aporte en efectivo	Q. 20,000.00
Terreno con riego (7 manzanas)	Q. 266,896.00
Equipo agrícola	Q. 5,600.00
Herramientas	<u>Q. 5,250.00</u>
TOTAL	<u>Q. 297,746.00</u>

3.7.6.2 Externas

Se recurrirá a un préstamo en el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, por un monto de Q.184,375.00, a una tasa anual del 20%, el cual se amortizará n el plazo de cinco años, la garantía será hipotecaria y prenda sobre la producción. A continuación se presenta el plan de financiamiento de la inversión total del proyecto:

Cuadro 37
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango
Proyecto: Producción de Arveja China
Plan de Financiamiento
(Cifras Expresadas en Quetzales)
Año 2,004

Fuente	Valor Total (Q.)
Interna	297,746
Externa	184,375
Total	482,121

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

El plan de financiamiento que se pretende alcanzar muestra que un 38% (Q.184,375/Q.482,121) será aportado por los socios y el 62% (Q.297,746/Q.482,121 * 100) de la producción estará conformado por financiamiento externo.

La amortización será anual y durante cinco años la cual se determina en el siguiente cuadro:

Cuadro 38
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango
Proyecto: Producción de Arveja China
Plan de Amortización del Préstamo Proyectado
(Cifras Expresadas en Quetzales)
Año 2,004

Año	Amortización a Capital	Intereses 20%	Pago Total	Saldo Préstamo
				184,375
1	36,875	36,875	73,750	147,500
2	36,875	29,500	66,375	110,625
3	36,875	22,125	59,000	73,750
4	36,875	14,750	51,625	36,875
5	36,875	7,375	44,250	
Total	184,375	110,625	295,000	

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

En el cuadro anterior se señala las amortizaciones a capital e intereses que los socios deberán pagar anualmente a un plazo de 5 años con un 20% de intereses, para saldar los requerimientos económicos a nivel externo, que requiere la Cooperativa para el desarrollo del proyecto.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

El objetivo al evaluar un proyecto es medir los riesgos de inversión financiera y el impacto social que tenga en la comunidad, de tal manera que los inversionistas dispongan de información real para la eficiente toma de sus decisiones, sobre la ejecución o rechazo del mismo.

3.8.1 Financiera

Es el proceso por medio del cual se miden los resultados de la propuesta de inversión, con la finalidad de determinar si es o no rentable y si las expectativas de utilidades se cumplen.

- **Tasa de recuperación de la inversión (TRI)**

$$\frac{\text{Utilidad - amortización préstamo}}{\text{Inversión}} \times 100 =$$

$$\frac{457,825 - 36,875}{482,121} \times 100 = \frac{420,950}{482,121} = 87\%$$

La tasa de recuperación indica que para el primer año, el proyecto recuperará el 87% de la inversión.

- **Período de recuperación de la inversión (PRI)**

Es el tiempo que se tardaría en recuperar la inversión total del proyecto.

$$\frac{\text{Inversión total}}{\text{Utilidad - Amortización Préstamo + depreciación}}$$

$$\frac{482,121}{437,038} = 1.10315507$$

De acuerdo a la utilidad obtenida durante el primer año se estima recuperar la inversión en un año y tres meses.

▪ **Retorno al capital (RC)**

$$\begin{array}{r} \text{Utilidad} - \text{Amortización Préstamo} + \text{Intereses} + \text{depreciaciones} \\ 457,825 - 36,875 + 36,875 + 16,087 = \mathbf{473,912} \end{array}$$

Este resultado indica que la cantidad de Q. 473,912 se recupera anualmente por el capital invertido.

• **Tasa de retorno del capital (TRC)**

$$\text{TRC} = \left(\frac{\text{Retorno de capital}}{\text{Inversión total}} \right) \times 100 = \frac{Q473,912}{Q482,121} = \mathbf{98.30\%}$$

Este resultado indica que la tasa de recuperación para el primer año representa el 94.66% en relación con la inversión total.

• **Punto de equilibrio en valores Q. (PEV)**

Muestra el punto donde no se llega a obtener pérdidas ni ganancias.

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos fijos} + \text{intereses}}{\text{Porcentaje de ganancia marginal}} = \frac{145,065.98}{65.82\%} = \mathbf{Q220,402.72}$$

De acuerdo al resultado anterior, se estima que al momento de obtener ventas por un total de Q. 220,402.72 se llegará al punto de equilibrio.

- **Punto de equilibrio en unidades (PEU)**

$$\text{PEU} = \frac{\text{Gastos fijos} + \text{Intereses}}{\text{Precio de venta unitario} - (\text{Costo directo unitario} + \text{Gastos unitarios de venta})}$$

$$\text{PEU} = \frac{108,191.03192 + 36,874.94350}{450.00 - 139.09104 - 14.72527}$$

$$\text{PEU} = \frac{145,065.97542}{296.18369} = \mathbf{489.78382}$$

Esto significa que para cubrir los gastos variables y fijos y no tener pérdida ni ganancia se debe vender un total de 489.78382 quintales de arveja china.

A continuación se presenta la prueba del punto de equilibrio:

Ventas (489.78382 qq a Q. 450.00 c/u)	220,402.72
(-) Costo directo de producción y gastos de variables de ventas (489.78382 qq x Q.153.81632)	<u>75,336.74</u>
Ganancia marginal	145,065.98
(-) Gastos fijos e intereses	<u>145,065.98</u>
Total	<u>0.00</u>

- **Porcentaje margen de seguridad (MS%)**

Este valor representa las ventas necesarias para cubrir los costos y gastos del primer año de funcionamiento.

$$\frac{Q145,066}{Q808,581} \times 100 = \mathbf{18\%} \quad \frac{\text{Gastos fijos} + \text{intereses} \times 100}{\text{Ganancia marginal}} =$$

Ventas 100 % (-) 18% = 82% de margen de seguridad

El margen de seguridad para el primer año de producción y ventas es de 82% esto significa que del total de ventas puede disminuir en este porcentaje, sin tener pérdida.

- **Rentabilidad (R)**

Toda inversión tiene como propósito la generación de utilidades o beneficios, según el carácter económico o social. En el presente proyecto se espera tener un beneficio económico el cual será medido en las variables siguientes:

- **Rentabilidad ganancia/ventas (R)**

Representa el porcentaje de ganancia sobre las ventas que se obtendrá en el primer período.

$$\frac{\text{Ganancia del período}}{\text{Ventas}} = \frac{Q457,826}{Q1,228,500} = 37\%$$

El resultado anterior indica la utilidad del ejercicio representa el 37% sobre las ventas.

- **Rentabilidad ganancia/costo (RC)**

Representa el porcentaje de ganancia sobre el costo de producción del primer período del proyecto.

$$\frac{\text{Ganancia}}{\text{Costo de producción absorbente}} = \frac{457,826}{564,985} = 81\%$$

El resultado anterior indica que la ganancia representa un 81% sobre el costo de producción.

3.8.2 Impacto social

Los habitantes del lugar percibirán beneficios económicos derivado de la producción de arveja china, el cual se considera rentable por la demanda en el mercado nacional.

Asimismo se incentiva a la población al cultivo de productos no tradicionales, debido a que estos han cobrado un mayor auge en los últimos años.

“La eficiente asignación de los escasos recursos sociales, exige una metodología de evaluación que permita seleccionar los proyectos que incrementen el bienestar social de mejor manera.”¹⁷

Es el beneficio que trasciende hacia la comunidad, es la organización, comercialización y rentabilidad, lo que va a incidir en resultados positivos; como la generación de nuevas fuentes de trabajo y de ingresos.

La arveja china es un producto no tradicional que tiene una alta demanda en el ámbito internacional, lo que asegura el mercado para su exportación. Con su cultivo se diversificará la producción agrícola, y se aprovechará eficientemente el recurso tierra.

Además se favorecerá a 20 familias de la aldea Buxup y pobladores en general, con la integración de la cooperativa y la contratación de 730 jornales y personal administrativo.

¹⁷ Miguel Ángel Zea Op. Cit. Pág. 151.

CAPÍTULO IV

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Para llevar a cabo el proyecto de la producción de arveja china en el municipio de Jacaltenango, departamento de Huehuetenango, optimizar los recursos que existen y obtener los beneficios que se desean, es necesario que los productores trabajen de forma organizada.

4.1 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Es importante diseñar la estructura administrativa que se utilizará, para obtener un mayor éxito en todo el proceso de producción y comercialización del producto, además de conocer y aplicar las leyes que la regirán, la organización que se propone establecer es una “**Cooperativa de Producción de Arveja China**”, el cual estará integrada por 20 personas, a través de la implementación del proceso administrativo en el proyecto.

4.2 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA

Para organizar a los agricultores interesados en la ejecución del proyecto, se propone integrar una cooperativa. Ésta contribuirá al manejo y coordinación de los recursos destinados a la actividad productiva de la arveja china, con el fin de optimizar las utilidades, minimizar los costos de operación e incrementar el nivel de ingresos de los participantes.

4.2.1 Justificación

No existe una entidad en el Municipio que apoye la producción agrícola de un producto no tradicional como lo es la arveja china. Los productores trabajan de forma individual, carecen de una estructura administrativa para la adecuada utilización de los recursos y tareas que faciliten las actividades de producción, todas las labores son realizadas de manera empírica.

A través de la creación de la cooperativa, los beneficios que pueden lograr los asociados son: asesoría legal, lo que facilitará la producción, la asistencia técnica y financiera; ofrecer arveja china fresca, con alto valor alimenticio, con controles de calidad adecuados a un precio más accesible; diversificar la producción agrícola del lugar y generar nuevas fuentes de ingreso.

4.2.2 Objetivos

Para lograr una eficiente producción y aprovechar al máximo los recursos internos y externos, así como obtener un avance en el desarrollo del proyecto se plantean los siguientes objetivos.

4.2.2.1 Objetivo general

Organizar a los productores de arveja china por medio de una cooperativa para diversificar la producción agrícola del Municipio y su venta a nivel nacional.

4.2.2.2 Objetivos específicos

- Gestionar financiamiento externo formal, por medio de la cooperativa, para complementar los recursos financieros que son necesarios en la inversión fija y circulante del proyecto.
- Solicitar capacitación por medio de la unidad de producción, para implementar técnicas productivas que permitan alcanzar rendimientos óptimos del cultivo de la arveja china.
- Comercializar en forma eficiente la producción de arveja china, a través de la unidad de ventas, para colocar la producción a los mejores precios del mercado.

4.2.3 Marco jurídico

Las Cooperativas poseen una legislación que en su funcionamiento a nivel nacional, se encuentran divididas por normas internas y externas.

4.2.3.1 Normas internas

Son normas administrativas que en toda organización deben existir para su buen funcionamiento, éstas serán elaboradas por la administración y el objetivo principal es alcanzar la máxima eficiencia. Dentro de las mismas figuran el reglamento interno de trabajo, organización y métodos, manuales de organización y de normas y procedimientos.

4.2.3.2 Normas externas

Son los estatutos y los estándares elaborados por el Instituto Nacional de Cooperativas (INACOP) las cuales rigen el accionar de cada una de las Cooperativas a nivel nacional, además se enmarca en las siguientes normas legales:

- **Constitución Política de la República de Guatemala:** en su artículo 34. Donde se reconoce el libre derecho de asociación.
- **Código municipal:** Decreto 58-98 por el Decreto 12-2002, emitido por el Congreso de la República de Guatemala.
- **Código de comercio:** en su artículo 15 contiene el reconocimiento de la personalidad jurídica de las cooperativas, así como los artículos 438 y 440 que incluye el procedimiento a seguir para la creación de la personalidad jurídica y su inscripción como tal.
- **Código de trabajo:** Decreto 14-41 del Congreso de la República, al contar con los servicios de los trabajadores, están obligados a celebrar contratos individuales de trabajo, así como también pagar los salarios mínimos.
- **Reglamento del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS):** como entes jurídicos y patronos, las cooperativas tienen la producción de

inscribirse en el IGSS, dicho mandato se encuentra regulado por la Ley de Trabajo y Previsión Social, la cual manifiesta que se debe inscribir cuando se contratan cinco o más personas.

- **Ley general de cooperativas: (Decreto 82-78) y su reglamento:** ésta ley y su reglamento, regula, fomenta y protege la creación y funcionamiento de las cooperativas, se describen los siguientes artículos:

- **Ley del impuesto sobre la Renta:** Los requisitos de inscripción para personas individuales y jurídicas en la SAT: las Personas Jurídicas, sea cual sea su clasificación, están obligadas a llenar los siguientes requisitos:

- Solicitar y completar el formulario de registro tributario unificado.
- Original o fotocopia legalizada y fotocopia simple de la cédula de vecindad o pasaporte del Representante Legal.
- Original o fotocopia legalizada y fotocopia simple del testimonio de la Escritura de producción.
- Original o fotocopia legalizada y fotocopia simple del Nombramiento del Representante Legal.
- Solicitud de habilitación de libros
- Solicitud para impresión y uso de documentos.

4.2.4 Denominación

La organización se denominará “Cooperativa de Productores de Arveja China”, se ubicará en la aldea Buxup.

4.2.5 Funciones de la organización

Entre las funciones que realizará la organización están las siguientes:

- Planificar, organizar, Integrar, dirigir y controlar todas las actividades que coadyuven a optimizar la producción agrícola a través de la Cooperativa.

- Gestionar y obtener financiamiento externo formal para el proyecto.
- Solicitar a las entidades gubernamentales y privadas la asesoría técnica.

4.2.6 Recursos

Se refiere a todos los elementos necesarios para que la organización funcione y se alcancen los objetivos establecidos, éstos son: humanos, físicos y financieros.

4.2.6.1 Humanos

El recurso humano es el más importante en toda organización y principalmente para la producción, venta y distribución de productos, es la parte dinámica de todas las actividades. Se contará con 20 asociados y 1 trabajador administrativo.

4.2.6.2 Físicos

Es el conjunto de bienes materiales necesarios para el funcionamiento eficiente y productivo de la cooperativa, entre los cuales se puede mencionar: Un local en arrendamiento para instalar las oficinas administrativas y insumos, herramientas y equipo necesario; terreno adecuado para llevar a cabo el cultivo de la arveja china, para este caso 7 manzanas de terreno y además se considera la aportación de mobiliario y equipo de oficina.

4.2.6.3 Financieros

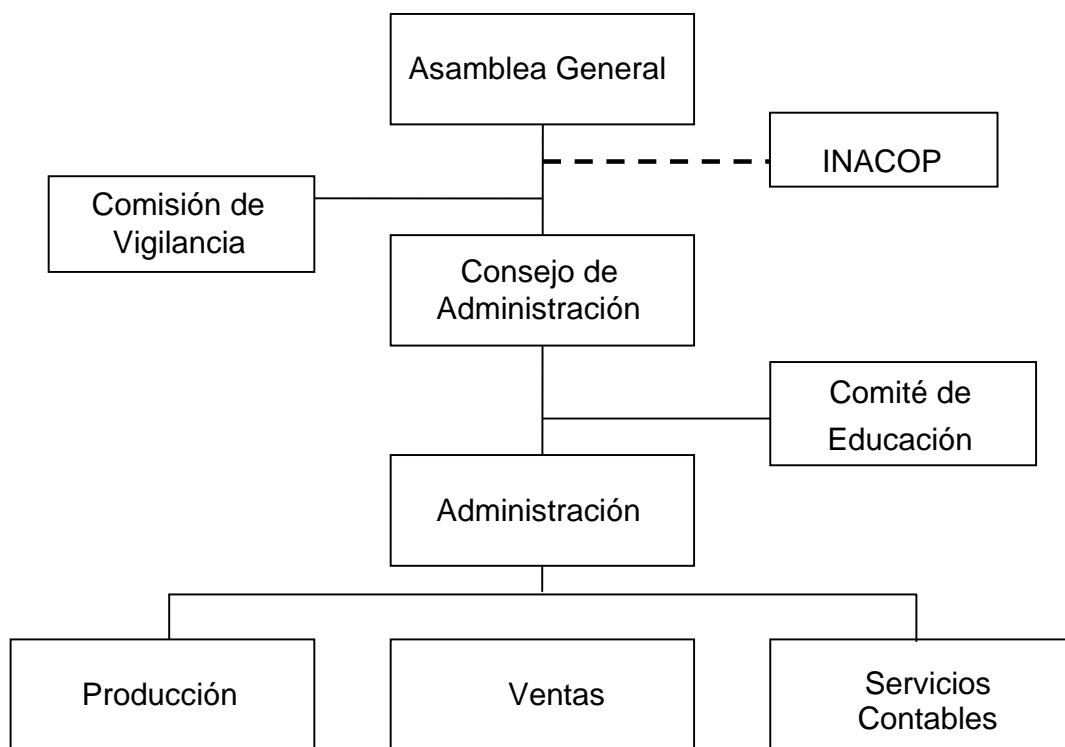
El proyecto contará con aportes monetarios internos y externos, interno será el de los socios quienes aportarán Q 14,887.30, cada uno para un total de Q.297,746.00, el aporte externo será un préstamo bancario de Q. 184,375.00. El monto total de la inversión es de Q.482,121.00.

4.2.7 Estructura de la organización

“Debe diseñarse a favor del trabajo, para permitir las contribuciones de los miembros de un grupo y para hacer posible que las personas cumplan eficientemente los objetivos trazados en un futuro. Los pasos de la función de organización son la formulación de objetivos. Políticas y planes de apoyo para alcanzar los fines”.¹⁸

A continuación se presenta el diseño organizacional propuesto:

Gráfica 8
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango
Proyecto: Producción de Arveja China
Estructura Organizacional
Año 2,004



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

¹⁸ Harold Koontz. “Administración: una Perspectiva Global”, 11va. Edición. Mc Graw Hill. México. 1998. p. 261.

En la gráfica anterior se observa que el sistema de organización propuesto es lineal staff, porque la autoridad y responsabilidad se transmiten por una sola línea de mando para cada persona, además cuentan con comités que apoyarán el funcionamiento de la organización, así la asistencia proporcionada por el Instituto Nacional de Cooperativas.

4.2.8 Funciones básicas de las unidades administrativas

A continuación se describen las funciones que le corresponden a cada uno de los órganos representados en el organigrama anterior.

4.2.8.1 Asamblea general

Toma las decisiones más importantes y nombra a través de asambleas generales al consejo de administración y comisión de vigilancia, es el órgano superior de la organización está integrado por la totalidad de los socios.

4.2.8.2 Comisión de vigilancia

Sus actividades principales serán fiscalizar las operaciones de la cooperativa, supervisar el funcionamiento adecuado de la administración y controlar actividades de la Junta Directiva y la Gerencia, para rendir un informe a la asamblea general en las sesiones que se realicen

4.2.8.3 Consejo de administración

Ejecuta las decisiones tomadas en asamblea general, así como planifica funciones administrativas que se lleven a cabo en el transcurso del proyecto, asesora a las unidades a fin de optimizar los recursos.

4.2.8.4 Comité de educación

Orienta a los asociados de la organización en asuntos relacionados con el cooperativismo, impulsa programas de capacitación y actualización de conocimientos técnicos para la producción de arveja china.

4.2.8.5 Administración

Se encarga de plantear todo el proceso administrativo que se llevará a cabo en la organización que implica las diferentes etapas Planifica, organiza, integra, dirige y controla las funciones administrativas y operativas de la cooperativa, para el aprovechamiento de los recursos; humanos, físicos, financieros y tecnológicos.

4.2.8.6 Producción

Dentro de sus atribuciones principales está aumentar la producción de arveja china, utilizar técnicas y asesoría agrícolas adecuadas, reportar las deficiencias, así como; garantizar la calidad del producto y aprovechar al máximo los recursos.

4.2.8.7 Contabilidad

Será quien se encargue del proceso contable de la cooperativa, es quien controla los ingresos y egresos de la misma registra las operaciones contables y tributarias.

4.2.8.9 Ventas

Este departamento será quien organice las ventas a los distintos distribuidores de comercialización de arveja china en el país, para llegar hasta el mercado local.

- **Planta de distribución:**

Las instalaciones en las que realizará operaciones la Cooperativa, se distribuirá de la siguiente manera: oficina del presidente y administrador, oficinas de producción, encargado de ventas, oficina de contabilidad, sala de reuniones para las reuniones de las comisiones que forman la estructura de la organización, bodegas y área de carga y descarga. (Ver Anexo 4)

4.2.9 Proyección de la organización

Son las expectativas que el proyecto espera cumplir con relación al campo social, económico, cultural y tecnológico.

4.2.9.1 Social

Se espera que a través de las exportaciones de la producción de arveja china, los pobladores del Municipio, mejoren su calidad de vida, lo que derivará en bienestar familiar.

4.2.9.2 Económica

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

4.2.9.3 Cultural

La cooperativa buscará la manera de brindar capacitación a los productores, se ejecutarán programas de educación con temas relacionados al trabajo en equipo, salud ambiental, aplicación de tecnología agrícola, con lo cual se constituye un medio para modificar los hábitos de consumo, valores y actitudes que existen en el Municipio.

4.2.9.4 Tecnológico

Se utilizará el nivel III o tecnología intermedia, con las siguientes características: empleo de técnicas de preservación de suelos, agroquímicos, sistema de riego, asistencia técnica, acceso a crédito y semilla mejorada.

4.2.10 Soportes de la organización

Garantizan una adecuada existencia y solidez de las acciones, por lo que es necesario regirse por los aspectos de carácter legal, mercadológico, técnico y financiero.

4.2.10.1 Legal

La cooperativa actuará en un marco legal formalmente establecido por la Ley General de Cooperativas, Decreto Ley 82-78 del Congreso de la República de Guatemala, el que fundamentalmente dirige el movimiento cooperativo guatemalteco.

4.2.10.2 Mercadológicos

Este soporte estará a cargo de la unidad de ventas, realizará los contactos necesarios para la comercialización de la producción que se obtenga. Además establecerá el proceso y los canales de comercialización. Trabjará estrechamente con el encargado de producción, con el objetivo de revisar la calidad y la cantidad de la arveja china, que se pondrá a disposición de los demandantes.

4.2.10.3 Financiero

Los recursos financieros que se necesitarán para la realización del proyecto serán aportados por los socios y por medio de un préstamo bancario solicitado en BANRURAL.

4.2.10.4 Administrativo

Para aplicar correctamente la dirección de la organización y la efectividad en alcanzar los objetivos establecidos, se incluye la planeación, organización, dirección, control e integración de los recursos disponibles, a cargo de la unidad de administración.

4.2.11 Estrategias

“Es la determinación del propósito (o misión) y de los objetivos básicos a largo plazo de una empresa, así como la adopción de cursos de acción y la asignación de recursos necesarios para cumplirlas.”¹⁹ Son los planes, políticas y objetivos que lleva a cabo la organización en el entendimiento de crecimiento y desarrollo del producto y la búsqueda de nuevos mercados, la diversificación y expansión con el aprovechamiento del recurso tierra.

4.2.11.1 Mercadológicas

Se promoverá el consumo de arveja china en el mercado local, porque actualmente es para exportación.

4.2.11.2 Financieras

Se aplicarán controles en los siguientes rubros: costos, presupuestos, créditos, cobros, facturación, nómina, caja y archivo.

4.2.11.3 Administrativas

Serán los cursos de acción sobre las decisiones administrativas, y la creatividad e innovación que cada una de las unidades administrativas tenga para beneficio de la empresa.

¹⁹ Loc. Cit.

4.2.11.4 Empresariales

El administrador de la Cooperativa definirá las estrategias que se llevarán a cabo a través de la planificación, objetivos y metas, y entre ellas están las siguientes:

- **Visión:** Desarrollar una organización al servicio de los productores que permitan nuevas alternativas de producción, asesoría y asistencia técnica.
- **La Misión:** producir la mejor calidad de arveja china para satisfacer y abastecer a los demandantes.

La habilidad que aporten los asociados en la organización y optimización de recursos se reflejará en las decisiones adecuadas de penetrar en el mercado y de comercializar el producto.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación realizada en el municipio de Jacaltenango, se presentan las siguientes conclusiones:

1. En referencia a las condiciones socioeconómicas en el Municipio, se determinó que es una zona muy comercial por su cercanía con el país de México, la actividad económica más representativa es la artesanal, con relación al factor educacional, es aceptable porque muchas personas han cursado el nivel medio; en el área rural la mayoría se dedica a la agricultura, los productos son tradicionales, maíz, frijol y café, que destinan para el autoconsumo y venta. Existe deficiencia en la prestación de algunos servicios, como el agua que no tiene un proceso de potabilización, falta de drenajes y vías de acceso en algunos lugares.
2. La miel de abeja, es un producto natural muy requerido en el ámbito internacional, y la que se produce en el lugar cumple con las normas internacionales generalmente aceptadas; la asociación Guaya'b que integra a los apicultores, genera empleo a muchos pobladores del área urbana y rural, sin embargo, enfrenta algunas dificultades como la falta de una instalación física adecuada para el acopio de la miel.
3. A la fecha de junio de 2004, la principal ocupación es la agricultura, especialmente en el cultivo de café y seguidamente la pecuaria en la producción de miel de abeja, estos productores trabajan de forma integrada por medio de la asociación Guaya'b.

4. Con relación a la producción de arveja china, no se observó la existencia de ninguna unidad que se dedique a su cultivo, por lo tanto no hay organización para esta actividad productiva

- 5.- Como resultado del estudio realizado, se estableció que el Municipio, posee las condiciones topográficas y climatológicas adecuadas para la producción de la arveja china, es un producto no tradicional de gran demanda en el mercado nacional e internacional, este último mercado será la visión de esta cooperativa y que a un futuro se pueda vender al mercado de Estados Unidos, cumpliendo con las normas de calidad y estándares internacionales de calidad que le sean requeridas.

RECOMENDACIONES

De acuerdo al trabajo de campo se identificó diversas potencialidades del Municipio, derivado de lo anterior y en concordancia con las conclusiones, se formulan las siguientes recomendaciones, para promover el desarrollo y el mejoramiento del nivel de vida de los habitantes del lugar.

1. Que los comités de desarrollo soliciten a las autoridades del Municipio, que trabajen en forma conjunta, para la ejecución de proyectos que beneficien la optimización de algunos servicios deficientes, tales como: agua potable, drenajes, vías de acceso y energía eléctrica.
2. Que los productores integrantes de la asociación Guaya'b, soliciten por medio de esta organización, la asistencia financiera a Banco Nacional del Área Rural (Banrural), para poder ampliar su capacidad de almacenamiento especialmente de la miel de abeja. Así mismo, para que los productores dispongan de una cantidad mayor de financiamiento, se realicen los trámites necesarios para que el anticipo que se les proporciona por quintal producido pueda ampliarse de Q.300.00 a Q.500.00.
3. Que los interesados en producir la arveja china se organicen en una cooperativa, que les permita desarrollar de mejor forma los procesos productivos agrícolas, solicitando asesoría técnica para este producto.
4. Que la cooperativa propuesta establezca en la organización la estructura Lineal: por su fácil aplicación, debido a que es la más adecuada para ejecutar todas las actividades administrativas, productivas y de comercialización.

ANEXO I

MAPA DEL MUNICIPIO
DE JACALTENANGO

Mapa
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango
Localización Geográfica
Año: 2004



Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Municipalidad de Jacaltenango, Huehuetenango 2004.

ANEXO II

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE ARVEJA CHINA, R. L.

MUNICIPIO DE JACALTENANGO, HUEHUETENANGO

INTRODUCCIÓN

El manual de organización, sirve como un instrumento administrativo para ayudar a realizar el trabajo con mayor eficacia. Permite abarcar la empresa en su totalidad y ver sus propias responsabilidades.

Tiene como finalidad identificar en forma clara y precisa la estructura de la organización, a través de la definición de objetivos y funciones de cada miembro. Se incluye la descripción del puesto, ubicación, jerarquía, atribuciones, relaciones de trabajo, responsabilidad, autoridad y los requisitos, para ocupar los cargos.

Los socios que conformarán la cooperativa, ocuparán algunos puestos y cargos, que se designarán con base a la experiencia y conocimientos que éstos poseen, como el comité de vigilancia, educación, la unidad de ventas, producción, entre otros.

Los puestos para los cuales se exige mayor grado de capacitación, se hará un estudio para contratar mano de obra externa.

II OBJETIVOS

Servir de guía a los empleados de la cooperativa para identificar cada una de las funciones asignadas a su cargo.

Evitar la duplicidad de funciones al delimitar las actividades y responsabilidad del personal.

Dar a conocer de una forma breve y clara las funciones de cada unidad, así como, las atribuciones y responsabilidades, con el fin de asegurar el alcance de los objetivos de la organización.

→ **CAMPO DE APLICACIÓN**

El manual de organización contiene las atribuciones de los miembros de la Cooperativa de Productores de Arveja China, la autoridad, relaciones de trabajo que se mantienen y los requisitos mínimos exigidos para ocupar cada puesto.

→ **NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL**

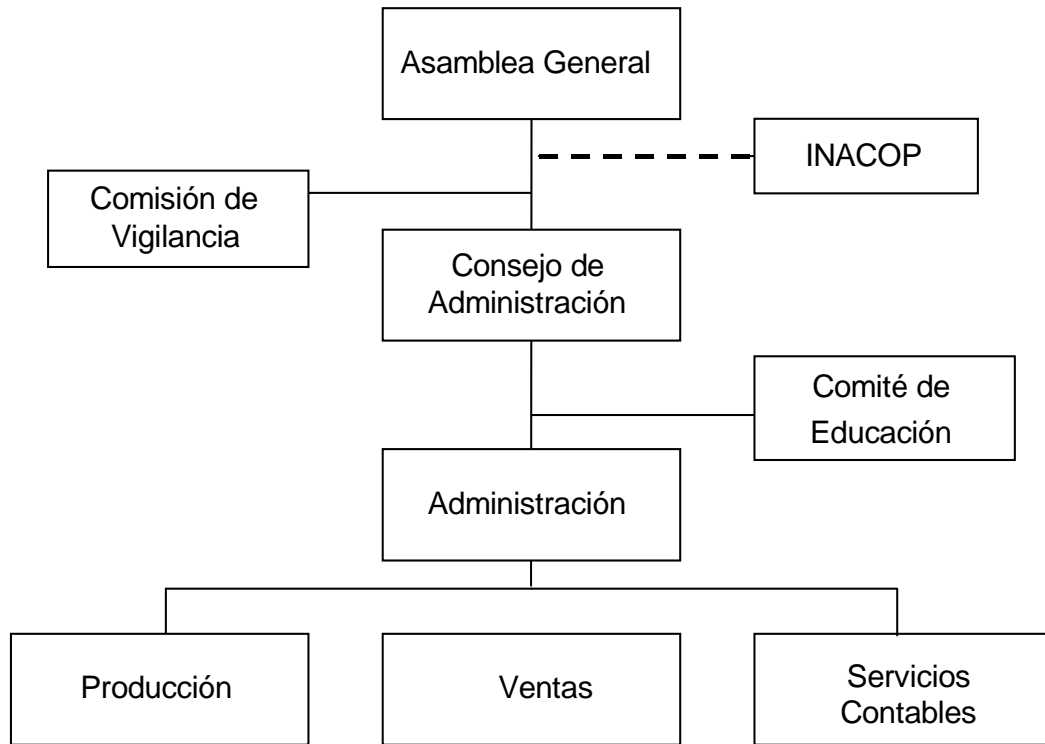
- Los empleados deben observar los lineamientos que se describen en el manual de organización.
- Los contratos y cambios de personal, deberá realizarse con la aprobación de la Asamblea General.
- El manual debe presentarse a los directivos de la cooperativa, para su estudio y posterior aprobación.

III ORGANIGRAMA

El sistema más adecuado para la organización propuesta es el lineal – staff. Es sencillo y claro, esto se debe a que tiene uno o varios cuerpos de asesoría, que facilitan, en gran medida, la realización de trabajo en cooperativa.

A continuación se presenta el diseño organizacional propuesto:

Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango
Proyecto: Producción de Arveja China
Estructura Organizacional
Año 2,004



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

En la gráfica anterior se observa que el sistema de organización propuesto es lineal staff, porque la autoridad y responsabilidad se transmiten por una sola línea de mando para cada persona, además cuentan con comités que apoyarán el funcionamiento de la organización, así la asistencia proporcionada por el Instituto Nacional de Cooperativas.

IV FUNCIONES BÁSICAS DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS

A continuación se describen las funciones que le corresponden a cada uno de los órganos representados en el organigrama anterior.

- **Asamblea general**

Toma las decisiones más importantes y nombra a través de asambleas generales al consejo de administración y comisión de vigilancia, es el órgano superior de la organización está integrado por la totalidad de los socios.

- **Comisión de vigilancia**

Sus actividades principales serán fiscalizar las operaciones de la cooperativa, supervisar el funcionamiento adecuado de la administración y controlar actividades de la Junta Directiva y la Gerencia, para rendir un informe a la asamblea general en las sesiones que se realicen

- **Consejo de administración**

Ejecuta las decisiones tomadas en asamblea general, así como planifica funciones administrativas que se lleven a cabo en el transcurso del proyecto, asesora a las unidades a fin de optimizar los recursos.

- **Comité de educación**

Orienta a los asociados de la organización en asuntos relacionados con el cooperativismo, impulsa programas de capacitación y actualización de conocimientos técnicos para la producción de arveja china.

- **Administración**

Se encarga de plantear todo el proceso administrativo que se llevará a cabo en la organización que implica las diferentes etapas Planifica, organiza, integra, dirige y controla las funciones administrativas y operativas de la cooperativa, para el aprovechamiento de los recursos; humanos, físicos, financieros y tecnológicos.

- **Producción**

Dentro de sus atribuciones principales está aumentar la producción de arveja china, utilizar técnicas y asesoría agrícolas adecuadas, reportar las deficiencias, así como; garantizar la calidad del producto y aprovechar al máximo los recursos.

- **Contabilidad**

Será quien se encargue del proceso contable de la cooperativa, es quien controla los ingresos y egresos de la misma registra las operaciones contables y tributarias.

- **Ventas**

Este departamento será quien organice las ventas a los distintos distribuidores de comercialización de arveja china en el país, hasta llegar al mercado local.

IV DESCRIPCIÓN DE CARGOS Y PUESTOS

El propósito primordial es servir como guía a los miembros que integran la cooperativa y conocer las funciones y atribuciones de cada una de las personas que tendrán a su cargo las funciones administrativas y de producción, para que cada una de las actividades se lleven a cabo de una forma eficiente, en el presente informe se realiza un manual de organización

Manual de Organización
Cooperativa de Productores de Arveja China, R. L.
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

I. IDENTIFICACIÓN	
Título del Cargo	Presidente
Ubicación Administrativa	Consejo de Administración
Inmediato Superior	Asamblea General
Subalternos	Administrador

II. DESCRIPCIÓN:

Es un cargo a nivel superior quien será él encargado de velar por los intereses de los asociados, planifica funciones tales como: reuniones, administrativas que se lleven a cabo en el transcurso del proyecto, asesora a las unidades a fin de optimizar los recursos.

Atribuciones:

- Elaborar los reglamentos de uso interno, avalados por la Asamblea General.
- Planificar y convocar a reuniones de asambleas con anticipación.
- Solicitar informes al administrador.
- Controlar, dirigir y coordinar los recursos de la cooperativa para lograr el máximo beneficio de los mismos.

Relaciones de trabajo:

Mantendrá una estrecha relación con la Asamblea General, Administrador y con todo el personal bajo su cargo para optimizar los recursos humanos, financieros, físicos y tecnológicos de la producción de arveja china.

Autoridad:

Tiene autoridad sobre las diferentes comisiones y personal administrativo de la Cooperativa y aplicar las medidas correctivas con la utilización de los recursos.

Responsabilidad:

Tendrá a su cargo el funcionamiento efectivo de la cooperativa y de las decisiones que se tomen en la asamblea y a nivel administrativo de la organización.

Manual de Organización
Cooperativa de Productores de Arveja China, R. L.
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango

III. REQUISITOS DEL CARGO:

- Escolaridad: haber completado el ciclo básico de preferencia, o en su defecto perito agrónomo u otra carrera a nivel medio.
- Conocimiento en actividades agrícolas
- Persona respetada por la comunidad
- Habilidad en el manejo de personal
- Ser asociado de la Cooperativa
- Realiza su trabajo ad-honorem

Manual de Organización
Cooperativa de Productores de Arveja China, R. L.
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

I. IDENTIFICACIÓN:	
Título del Cargo	Administrador
Ubicación Administrativa	Administración
Inmediato Superior	Presidente del Concejo de Administración
Subalternos	<ul style="list-style-type: none">- Encargado de Producción- Encargado de Ventas- Encargado de Contabilidad

II. DESCRIPCIÓN:

Tendrá a su cargo la dirección, supervisión y control general de la cooperativa, además representará a la organización de manera interna y externa, es el responsable por los recursos humanos y financieros.

ATRIBUCIONES:

- Planificar, organizar, dirigir, integrar y controlar las actividades administrativas.
- Presentar al presidente del Concejo de Administración, un informe de las actividades realizadas.
- Coordinar actividades de producción, comercialización, asistencia técnica y compra de materia prima.
- Seleccionar y supervisar los puestos de menor jerarquía.
- Representar legalmente a la Cooperativa

Relaciones de Trabajo

Tendrá una estrecha relación con la Asamblea General con el presidente del Concejo de Administración, administrará y coordinará las actividades de los encargados de producción, contabilidad y ventas, elaborará informes a la Asamblea para confrontar el desarrollo del proyecto

Autoridad:

Delega funciones y tareas específicas a los encargados de producción, ventas y contabilidad.

Manual de Organización
Cooperativa de Productores de Arveja China, R. L.
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango

Responsabilidad:

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

III. REQUISITOS DEL CARGO:

- Escolaridad: Profesor, contador u otro.
- Conocimiento en actividades agrícolas
- Persona respetada por la comunidad
- Experiencia en el manejo y dirección de personal
- Realiza su trabajo ad-honorem

Manual de Organización
Cooperativa de Productores de Arveja China, R. L.
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

I. IDENTIFICACIÓN	
Título del Cargo	Encargado de Producción
Ubicación Administrativa	Producción
Inmediato Superior	Administrador
Subalternos	Ninguno

II. DESCRIPCIÓN:

Cargo de carácter técnico-administrativo, será quien lleve el control de aspectos técnicos en cuanto a producción de la arveja china, gestionará la asesoría técnica con instituciones públicas y privadas.

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 que establezcan los estándares de control de calidad.
- Elaborar y ejecutar el plan anual de producción.
- Coordinar conjuntamente con el encargado de ventas, lo referente al despacho de los pedidos.

Relaciones de trabajo:

Mantendrá estrecha relación con los jornaleros encargados del cultivo de la arveja china, con el administrador, contador, encargado de ventas, instituciones públicas y privadas que brinden asistencia técnica, así como rendir un informe semanal del desarrollo de la producción.

Autoridad:

Supervisar a los asociados que cultiven la arveja, delegar las actividades que corresponden al proceso de producción, y el control constante de cada uno de los mismos, para optimizar los recursos existentes.

Manual de Organización
Cooperativa de Productores de Arveja China, R. L.
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango

Responsabilidad:

- Llevar el control de calidad de producción.
- Responsable del uso adecuado de los recursos físicos.
- Contactar asesoría técnica sobre el cultivo de arveja china, llevando charlas con los asociados.
- Mantenimiento del equipo

III. REQUISITOS DEL CARGO:

- Escolaridad: Perito agrónomo o nivel primario de educación o secundaria.
- Conocimientos en actividades agrícolas
- Persona honorable y honrada
- Ser asociado a la cooperativa
- Tener conocimientos acerca del cultivo de la arveja china.
- Realiza su trabajo ad-honorem

Manual de Organización
Cooperativa de Productores de Arveja China, R. L.
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

I. IDENTIFICACIÓN:	
Título del Puesto	Contador
Ubicación Administrativa	Contabilidad
Inmediato Superior	Administrador
Subalternos	Ninguno

II. DESCRIPCIÓN:

Puesto con carácter administrativo, quien tendrá a su cargo la realización de todas las actividades contables, registro y control de los ingresos y gastos de la cooperativa y la elaboración de los estados financieros.

Atribuciones:

- Llevar al día los libros contables y los estados financieros de la cooperativa.
- Autorizar con el administrador, las erogaciones acordadas por la Asamblea General.
- Elaborar inventarios de existencias de insumos y de equipo de trabajo.
- Llevar archivo de facturas y recibos extendidos.

Autoridad:

Autoridad para solicitar a los encargados, de ventas y producción facturas de gastos para elaborar la información contable respectiva.

Responsabilidad:

Tener actualizado el sistema contable y presentar los informes a las autoridades respectivas.

III. REQUISITOS DEL PUESTO:

- Escolaridad: perito contador registrado
- Experiencia de un año como mínimo en actividades contables
- Persona honrada y honorable
- Será un servicio contable, y tendrá un salario de Q.3,600 mensuales, debido que entre los asociados no existe una persona con la experiencia para este cargo.

Manual de Organización
Cooperativa de Productores de Arveja China, R. L.
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

I. IDENTIFICACIÓN:	
Título del Cargo	Encargado de Ventas
Ubicación Administrativa	Ventas
Inmediato Superior	Administrador
Subalternos	Ninguno

II. DESCRIPCIÓN:

Tiene carácter administrativo y operativo, tendrá a su cargo el control de la comercialización de la arveja china y el monitoreo de los precios, oferta y la demanda, que exijan las empresas.

Atribuciones:

- Establecer los canales de comercialización adecuados.
- Identificar los mercados potenciales.
- Monitorear la situación de mercadeo externa a la organización.
- Llevar control de los documentos que exigen la calidad del producto en coordinación con la unidad de producción.

Relaciones de trabajo:

Tendrá una estrecha relación con el administrador, contador, encargado de producción, empleados, asociados, proveedores se encargará de comercializar el producto de arveja a china a nivel local y nacional con empresas que soliciten el producto.

Autoridad:

Tendrá autoridad sobre los productores del cultivo, para cumplir con los pedidos que las empresas, soliciten acerca de la arveja china y despachar los mismos.

Manual de Organización
Cooperativa de Productores de Arveja China, R. L.
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango

Responsabilidad:

- Vender la producción al mejor precio.
- Incrementar el volumen de ventas
- Establecer y ampliar los canales de comercialización.
- Verificar conjuntamente con producción que se lleven a cabo nuevas técnicas de cultivo a través de la asesoría agrícola de empresas públicas y privadas, para obtener mejor calidad de la producción de arveja china.

III. REQUISITOS DEL CARGO:

- Escolaridad: nivel primario terminado.
- Habilidad para las ventas
- Conocimiento de las virtudes del producto y normas de calidad
- Persona honrada
- Ser asociado a la cooperativa.
- Realiza su trabajo ad-honorem

Manual de Organización
Cooperativa de Productores de Arveja China, R. L.
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

I. IDENTIFICACIÓN:	
Título del Cargo	Encargado Comisión de vigilancia
Ubicación Administrativa	Edificio Cooperativa
Inmediato Superior	Presidente del consejo y Asamblea General
Subalternos	Integrantes del comité de vigilancia

II. DESCRIPCIÓN:

Su responsabilidad será fiscalizar las operaciones de la cooperativa, supervisar el funcionamiento adecuado de la administración y controlar actividades de la Junta Directiva y la Administración, para rendir un informe a la asamblea general en las sesiones que se realicen

Atribuciones:

- Fiscalizar operaciones de la cooperativa.
- Velar por el buen funcionamiento de la administración
- Supervisa y llevar un orden de las actividades de la Junta Directiva y la Administración.
- Entregar informes a la Asamblea.

Relaciones de trabajo:

Tendrá relación de trabajo con los asociados que integren la comisión, con Junta Directiva y Administración.

Autoridad:

Tendrá autoridad sobre los asociados que integran la comisión de vigilancia.

Responsabilidad:

- Rendir informes a partir de lo observado
- Tomar en cuenta cualquier error que surja en el transcurso del proyecto, para resolverlo en la Asamblea, Consejo y Administración.
- Pedir un informe de las actividades administrativas.

III. REQUISITOS DEL CARGO:

- Escolaridad a nivel primario terminado.
- Habilidad para socializar
- Conocimientos de las virtudes del producto y normas de calidad
- Persona hornada y ser asociado a la cooperativa. Y trabaja ad honorem

Manual de Organización
Cooperativa de Productores de Arveja China, R. L.
Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

I. IDENTIFICACIÓN:	
Título del Cargo	Encargado Comité de Educación
Ubicación Administrativa	Edificio Cooperativa
Inmediato Superior	Asamblea General
Subalternos	Socios que integren el comité.

II. DESCRIPCIÓN:

Orienta a los asociados de la organización en asuntos relacionados con el cooperativismo, impulsa programas de capacitación y actualización de conocimientos técnicos para la producción de arveja china.

Atribuciones:

- Orientar a los integrantes de la cooperativa
- Impulsar programas de capacitación y educación
- Buscar ayuda con técnicos que mejoren la producción de arveja china para hacer charlas con los asociados
- Entregar informes a la Asamblea.

Relaciones de trabajo:

Tendrá relación de trabajo con los asociados que integren la comisión, con Junta Directiva y Administración.

Autoridad:

Tendrá autoridad sobre los asociados que integran el comité de educación, para coordinar las diferentes actividades que se lleven a cabo en la Cooperativa.

Responsabilidad:

- Rendir informes de lo realizado.
- Capacitar a los asociados.
- Velar de la educación no sólo de los asociados sino de los hijos de los asociados

III. REQUISITOS DEL CARGO:

- Escolaridad de preferencia profesor de educación media u otro.
- Habilidad para socializar.
- Persona honrada
- Ser asociado a la cooperativa, y realiza su trabajo ad-honorem

ANEXO III

Proyecto Producción de Arveja China

- Producción

$Y = a + bx$

$$a = \frac{\sum Y}{\text{No. Años}} = \frac{3,210,400}{5} = 642,080$$

$$b = \frac{\sum XY}{X^2} = \frac{191,500}{10} = 19,150$$

$$y = 642,080 + 19,150x$$

- Importaciones

$Y = a + bx$

$$a = \frac{\sum Y}{\text{No. Años}} = \frac{28,570}{5} = 5,714$$

$$b = \frac{\sum XY}{X^2} = \frac{32,940}{10} = 3,294$$

$$y = 5,714 + 3,294x$$

- Exportaciones

$Y = a + bx$

$$a = \frac{\sum Y}{\text{No. Años}} = \frac{1,778,200}{5} = 355,640$$

$$b = \frac{\sum XY}{X^2} = \frac{304,200}{10} = 30,420$$

$$y = 355,640 + 30,420x$$

- Población delimitada

$Y = a + bx$

$$a = \frac{\sum Y}{\text{No. Años}} = \frac{58,442,246}{5} = 11,688,449$$

$$b = \frac{\sum XY}{X^2} = \frac{3,031,401}{10} = 303,140$$

$$y = 11,688,449 + 303,140x$$

- Demanda potencial

$Y = a + bx$

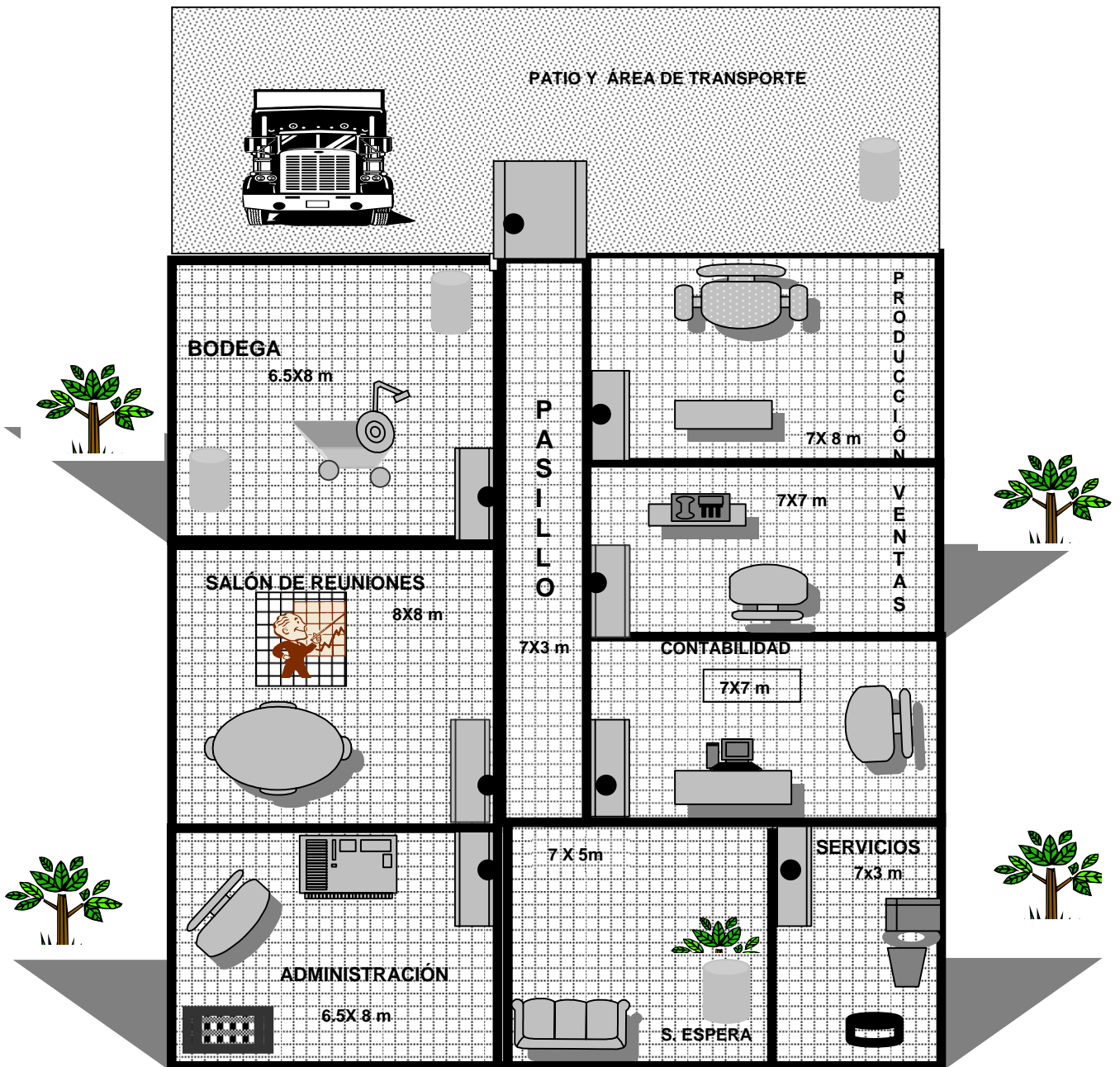
$$a = \frac{\sum Y}{\text{No. Años}} = \frac{1,970,965}{5} = 394,193$$

$$b = \frac{\sum XY}{X^2} = \frac{102,234}{10} = 10,223$$

$$y = 394,193 + 10,223x$$

ANEXO IV

PLANTA DE DISTRIBUCIÓN
PROYECTO: "COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA"
AÑO 2,004



BIBLIOGRAFÍA

1. ALIMENTOS Y ESPECIES, SUPERB. Manual agrícola. Guatemala, 1995. 292 páginas.
2. APICULTURA ORGÁNICA. Hacia un nuevo mundo, hacia nuevos mercados. Colegio de la frontera subproyecto "Abejas de Chiapas. Versión 1-3. México, 2003. 40 páginas.
3. BANCO DE GUATEMALA, Estadísticas de producción, exportación, importación y precios medios de los principales productos no tradicionales, Guatemala, 2003. 84 páginas.
4. CALDERÓN BRAN, LUIS FELIPE. Et. Al. Manejo integrado del cultivo de arveja china, Instituto de Capacitación y Tecnología Agrícola –ICTA-, Guatemala, 2000. 148 páginas.
5. FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO -FUNCEDE- Capacitación para el desarrollo municipal II. Diagnóstico socioeconómico del municipio de Jacaltenango. Editorial Socodive, Guatemala, 1993. 80 páginas.
6. GOMEZ CEJA, GUILLERMO. Planeación y organización de empresas Octava Edición. Editorial MC Graw-Hill. México, 1988. 432 páginas.
7. GREMIAL DE EXPORTADORES DE PRODUCTOS NO TRADICIONALES (AGEXPRONT), Guía de producción manejo post-cosecha y mercadeo. Guatemala, mayo 1997. 110 páginas.
8. GRUPO EDITORIAL OCEÁNO. Diccionario enciclopédico Océano. Tomo II, España, 1989. 704 páginas.
9. INSTITUTO NACIONAL DE COOPERATIVAS –INACOP- Ley General de Cooperativas y su Reglamento. Decreto 82-78 y acuerdo Gubernativo 7-79 93 páginas.
10. INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL, Diccionario Geográfico. Disco Compacto 2004. (CD ROOM) Edición I. Windows 95, NT, Millenium y XP.
11. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-, III Censo Nacional Agropecuario de 1979, Ciudad de Guatemala, año 1980, 385 páginas.
12. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE- X Censo Nacional de Población y V de Habitación, Guatemala, 1994. 36 páginas.

13. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE- XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, Guatemala, 2002. 38 páginas.
14. KOONTZ, HAROLD Y HEINZ WIHRICH. Administración una perspectiva global. Traducción Enrique Mercado Gonzáles. 11º. Edición. Editorial MC-GRAW-HILL. México, 1988. 796 páginas
15. MENDOZA, GILBERTO. Compendio de mercadeo de productos agropecuarios, Editorial IICA. San José Costa Rica, 1995. 343 páginas.
16. MICROSOFT CORPORATION. Enciclopedia Microsoft Encarta. “Recursos Naturales”, (CD ROOM) Edición II, Windows 95 NT, Millenium y XP.
17. MUNICIPALIDAD DE JACALTENANGO, HUEHUETENANGO. Monografía del municipio de Jacaltenango. Guatemala, 2004. 45 páginas.
18. SÁNCHEZ MEJORADA PORRAS, LUIS. Instructivo técnico de apoyo para la formulación de proyectos de financiamiento apícola. FIRA, Ciudad de México, 1984. 105 páginas.
19. WRIGHT, WILMER, Costos directos standard para la decisión y control empresarial, Editorial El Ateneo, Bueno Aires, Argentina, 1975. 280 páginas.
20. ZEA SANDOVAL MIGUEL A. y CASTRO MONTERROSO S. Formulación y evaluación de Proyectos. SEGEPLAN. 1ª. Edición, Guatemala, 1993. 195 páginas.