

**MUNICIPIO DE AGUACATÁN
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE CEBOLLA)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MORINGA EN POLVO”**

SILVIA PATRICIA COLAJ RAMIREZ

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE AGUACATÁN
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

TEMA INDIVIDUAL

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE CEBOLLA)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MORINGA EN POLVO”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2015**

2015

(c)

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

AGUACATÁN - VOLUMEN 15

2-76-15-AE-2013

Impreso en Guatemala, C.A.

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

**ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE CEBOLLA)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MORINGA EN POLVO”**

**MUNICIPIO DE AGUACATÁN
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

SILVIA PATRICIA COLAJ RAMIREZ

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, julio 2015

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Coordinador General:	Lic. MSc. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez
Director de la Escuela de Economía:	Lic. William Edgardo Sandoval Pinto
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Salvador Giovanni Garrido Valdez
Director de la Escuela de Administración de Empresas:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

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 17 de agosto de 2015, según Acta No. 19-2015 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.43 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 CEBOLLA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MORINGA EN POLVO", municipio de Aguacatán, departamento de Huehuetenango.

Presentó **SILVIA PATRICIA COLAJ RAMÍREZ**

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 veintiséis días del mes de agosto de dos mil quince.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

M. R.
LIC. CARLOS ROBERTO CAERERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Acto que dedico

A mis Padres Celestiales: A Dios, mi señor todo poderoso, gracias por brindarme la vida, por tu infinito amor, por no quitar tus ojos misericordiosos de mí existir, por protegerme y guiarme en cada momento. A ti Virgen María, gracias por ser ejemplo de mujer y Madre, eres mi estrella de la mañana, la que siempre me ha acompañado.

A mis Padre terrenales, que son mis guías, maestros, jefes, confidentes, compañeros y amigos files, son la fortaleza de mi vida. Mamá Ale, Dios te dio un corazón tan grande, por eso siempre estas repartiendo amor a todos aquellos que te rodean, eres una mujer maravillosa, comprensiva, con una sonrisa y mano amiga, siempre estas justo en el momento indicado para escucharme y comprenderme, tu ejemplo de entrega, perseverancia y amor son grandes tesoros para mi vida. Papa Chencho, gracias por enseñarme con tu vida, que solo hay una manera de hacer las cosas y es hacerlas bien, admiro y valoro cada consejo que me has dado, los llevo guardados celosamente en mi corazón. Doña Ale y Don Ino, esta meta alcanzada es el sueño de ustedes, es solo una pequeña recompensa a sus múltiples sacrificios.

A mis hermanos: Álvaro, René y Jorge, me han enseñado a ser constante en cada proyecto, que la vida no tiene límites y que todos los sueños se pueden alcanzar, sus sabios consejos han iluminado mi camino, estar hoy aquí lo pude hacer gracias a su ejemplo.

A mi esposo JuanMa, ¡Cariño! Sin duda Dios quiso que mi ángel de la guarda fuera de carne y hueso, por eso te envío a mi vida, gracias por ser un excelente esposo, un incondicional amigo un confidente eterno y un súper papá. Has apoyado cada uno de mis proyectos. Una vez más, gracias por aparecer en mi camino y quedarte conmigo, te amo.

A mi pequeño Sebastián, la sed de aprender que tienes, tu vivacidad, esa sonrisa que me das cada mañana y la luz que brilla en tus ojos me inspiran a ser mejor cada día, gracias por darle un giro maravillo a mi vida.

A mis amigos y compañeros: Lorena Hernández, Karina Bautista, Roberto Moreno, Vinicio Pérez, Pablo Escobar, Beatriz de Hip gracias por la valiosa amistad, por compartir desvelos, tristezas y alegrías en este proceso, finalmente nuestro sueño cumplido.

A las Margaritas (Colocha, Dinito y Celeste) gracias por su amistad, por compartir su conocimiento y por hacer una aventura el trabajo de campo. Mary y Mayrita gracias por sus sabios consejos y todo su apoyo.

A la tres veces centenaria Universidad de San Carlos de Guatemala, que abrió sus puertas para mi formación profesional, en especial a la Facultad de Ciencias Económicas, por los conocimientos brindados.

ÍNDICE GENERAL

No.	Descripción	Página
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.3	Clima	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA	4
1.2.1	División Política	4
1.2.2	División administrativa	5
1.3	RECURSOS NATURALES	5
1.3.1	Agua	5
1.3.2	Bosques	6
1.3.3	Tipo de suelos	7
1.4	POBLACIÓN	7
1.4.1	Por sexo y edad	7
1.4.1.1	Por sexo	8
1.4.1.2	Por edad	8
1.4.1.3	Población económicamente activa –PEA–	9
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	10
1.5.1	Educación	10
1.5.2	Salud	10
1.5.3	Agua entubada	11
1.5.4	Energía eléctrica	13
1.5.5	Drenajes	13
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	14
1.5.7	Sistema de recolección de basura	14
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	15
1.5.9	Letrinización	15
1.5.10	Cementerio	16
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	16
1.6.1	Unidades de mini riego	16
1.6.2	Centros de acopio	17
1.6.3	Mercados	17
1.6.4	Vías de acceso	18
1.6.5	Puentes	18
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	18
1.6.7	Telecomunicaciones	19
1.6.8	Transporte	19

1.6.9	Rastros	20
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	20
1.7.1	Organizaciones sociales	21
1.7.2	Organizaciones productivas	21
1.8	ENTIDADES DE APOYO	<u>22</u>
1.8.1	Instituciones de gobierno	22
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales	23
1.8.3	Privadas	23
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	23
1.9.1	Flujo comercial	23
1.9.2	Flujo financiero	24
1.10	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	25
1.10.1	Actividad agrícola	25
1.10.2	Actividad pecuaria	27
1.10.3	Actividad artesanal	29

CAPÍTULO II DIAGNÓSTICO DE LA PRODUCCIÓN DE CEBOLLA

2.1	NIVEL TECNOLÓGICO	31
2.2	EXTENSIÓN, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE CEBOLLA	32
2.3	RESULTADOS FINANCIEROS	32
2.3.1	Costo directo de producción	33
2.3.2	Estados de resultados	34
2.3.3	Rentabilidad	35
2.3.4	Rentabilidad sobre ventas	35
2.3.5	Rentabilidad ganancia neta sobre costos y gastos	36
2.3.6	Financiamiento	36
2.3.7	Financiamiento de la producción	37
2.4	COMERCIALIZACIÓN	39
2.4.1	Proceso de comercialización	39
2.4.2	Análisis estructural	40
2.4.3	Operaciones de comercialización	41
2.4.4	Canales de comercialización	42
2.4.5	Márgenes de comercialización	43
2.5	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	44
2.5.1	Estructura organizacional	44
2.6	GENERACIÓN DE EMPLEO	45
2.7	RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	46
2.7.1	Propuesta de solución	46

CAPÍTULO III
PROYECTO PRODUCCIÓN DE MORINGA EN POLVO

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	48
3.2	JUSTIFICACIÓN	48
3.3	OBJETIVOS	49
3.3.1	General	49
3.3.2	Específicos	50
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	50
3.4.1	Identificación del producto	50
3.4.2	Oferta	53
3.4.3	Demanda	55
3.4.4	Precio	58
3.4.5	Comercialización	59
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	63
3.5.1	Localización	63
3.5.2	Rendimiento, volumen y valor de la producción	64
3.5.3	Características tecnológicas	66
3.5.4	Proceso productivo	66
3.5.5	Requerimientos técnicos	68
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	69
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	69
3.7.1	Inversión fija	70
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	70
3.7.3	Inversión total	72
3.7.4	Financiamiento	72
3.7.5	Estado de costo directo de producción proyectado	74
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	77
3.9	IMPACTO SOCIAL	79

CAPÍTULO IV
ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL
PROYECTO PRODUCCIÓN DE MORINGA EN POLVO

4.1	JUSTIFICACIÓN	80
4.2	OBJETIVOS	80
4.3	TIPO Y DENOMINACIÓN	81
4.4	MARCO JURÍDICO	82
4.5	RAZÓN SOCIAL	83
4.6	ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN	83
4.7	FUNCIONES BÁSICAS DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS	84
4.8	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	87
4.8.1	Planeación	87

4.8.2	Organización	88
4.8.3	Integración	89
4.8.4	Dirección	91
4.8.5	Control	91

CONCLUSIONES	93
---------------------	----

RECOMENDACIONES	95
------------------------	----

BIBLIOGRAFÍA	97
---------------------	----

ANEXOS	
---------------	--

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Análisis de la Población. Años: 1994, 2002 y proyección 2013	8
2	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Población Económicamente Activa. Años: 1994, 2002 y proyección 2013	9
3	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Servicio de Agua. Años: 1994, 2002 y 2013	12
4	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Servicio de Energía Eléctrica. Años: 1994, 2002 y 2013	13
5	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Letrinización. Años: 2002 y 2013	15
6	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Actividad Agrícola. Año: 2013	26
7	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Actividad Pecuaria. Año 2013	28
8	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Actividad Artesanal. Año: 2013	29
9	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Extensión, Volumen y Valor de la Producción de Cebolla Año 2013	32
10	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Estado de Costo de Directo de la Producción de Cebolla Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013	33
11	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Estado de Resultado de la Producción de Cebolla. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013	34
12	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Financiamiento de la Producción de Cebolla. Año 2013	37

- | | | |
|----|---|----|
| 13 | Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango.
Fuentes de Financiamiento Producción de Cebolla. Año 2013 | 38 |
| 14 | Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango.
Márgenes de Comercialización. Producción de Cebolla.
Año 2013 | 43 |
| 15 | Municipios de Sacapulas, Departamento de Quiché
Aguacatán y Huehuetenango Departamento de
Huehuetenango. Oferta Total Histórica y Proyectada de
Moringa en Polvo. Período: 2009-2018 | 54 |
| 16 | Municipios de Sacapulas, Departamento de Quiché
Aguacatán y Huehuetenango, Departamento de
Huehuetenango. Demanda Potencial Histórica y Proyectada
de Moringa en Polvo. Período: 2009-2018 | 55 |
| 17 | Municipios de Sacapulas, Departamento de Quiché
Aguacatán y Huehuetenango, Departamento de
Huehuetenango. Consumo Aparente Histórico y Proyectado
de Moringa en Polvo. Período: 2009-2018 | 56 |
| 18 | Municipios de Sacapulas, Departamento de Quiché
Aguacatán y Huehuetenango, Departamento de
Huehuetenango. Demanda Insatisfecha Histórica y
Proyectada de Moringa en Polvo. Período 2009-2018 | 58 |
| 19 | Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Moringa en Polvo. Márgenes de
Comercialización. Año: 2014 | 62 |
| 20 | Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Moringa en Polvo. Volumen y Valor
de la Producción Proyectada. Años: 1- 5 | 65 |

21	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango Proyecto: Producción de Moringa en Polvo. Inversión Fija Año: Uno	70
22	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango Proyecto: Producción de Moringa en Polvo. Inversión en Capital de Trabajo. Año: Uno	71
23	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango Proyecto: Producción de Moringa en Polvo. Inversión Total Año: Uno	72
24	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango Proyecto: Producción de Moringa en Polvo. Plan de Financiamiento. Año: Uno	73
25	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango Proyecto: Producción de Moringa en Polvo. Plan de Amortización de Préstamo. Año: Uno	73
26	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango Proyecto: Producción de Moringa en Polvo. Costo Directo de Producción Proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	74
27	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango Proyecto: Producción de Moringa en Polvo. Estado de Resultados Proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	75
28	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango Proyecto: Producción de Moringa en Polvo. Presupuesto de Caja Proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	76
29	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango Proyecto: Producción de Moringa en Polvo. Estado de Situación Financiera Proyectado. Al 31 de diciembre de cada año	77

30 Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Moringa en Polvo. Evaluación
Financiera

78

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Asociaciones Productivas. Año 2013.	22
2	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango Producción de Cebolla. Clasificación del Nivel Tecnológico, Microfincas. Año: 2013	31
3	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Proceso de Comercialización de Cebolla. Año 2013	39
4	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Análisis Estructural de Comercialización de Cebolla. Año 2013	41
5	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Generación de Empleo. Producción de Cebolla. Año 2013	45
6	Valor Nutricional de Moringa en Polvo. (100 gramos por porción comestible) Año: 2014	51
7	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango Proyecto: Producción de Moringa en Polvo. Requerimientos Técnicos. Año: Uno	68

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Canales de Comercialización de Cebolla. Microfinzas. Año 2013.	42
2	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Estructura Organizacional. Producción de Cebolla. Microfinzas. Año 2013	45
3	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Moringa en Polvo. Canal de Comercialización Propuesto. Año: 2014	61
4	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Moringa en Polvo. Flujograma de Proceso Productivo. Año: Uno	67
5	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango Proyecto: Producción de Moringa en Polvo. Estructura Organizacional Propuesta. Cooperativa Árbol de la Vida R.L. Año: 2014	84

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. División Política de Huehuetenango. Año 2013	3

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a conferir el grado académico de Licenciado en las carreras de: Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía, estableció dentro de la estructura académica, la evaluación del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS– , el cual tiene como propósito que los estudiantes realicen un trabajo de campo en el interior del país para que puedan adquirir un mayor conocimiento de la situación socioeconómica que se vive en las comunidades y que les impulse a formular soluciones viables a la problemática encontrada, las cuales favorezcan a la población con mayores necesidades, a través de la identificación de potencialidades y propuestas de inversión.

En el presente informe individual, se analiza la producción de cebolla y el proyecto de producción de moringa en polvo, bajo el punto de vista administrativo de la Organización Empresarial. El estudio se ejecutó fundamentado en el método científico, por medio de técnicas e instrumentos de investigación, que permiten identificar la situación actual de la población en estudio.

Para llevar a cabo la investigación, se planificaron etapas preparatorias con objetivos y fines específicos para aplicar el conocimiento y el correcto uso de las técnicas investigativas. Para ello se hizo una encuesta, se aplicó el método de la observación, entrevista e investigación documental así como técnicas para recopilar información, además fue necesario el uso de cámaras, cuadernos de notas, mapas, grabadoras y cámaras de video entre otros.

El presente informe está integrado por cuatro capítulos, que contienen el desarrollo de la investigación, los cuales se describen a continuación:

Capítulo I: Describe las características generales del Municipio, con una breve descripción de la situación socioeconómica del país y departamento de Huehuetenango; se detalla con más profundidad la situación del municipio de Aguacatán, mediante la descripción de los antecedentes históricos, ubicación, extensión, clima, división político-administrativa, recursos naturales, orografía, población, educación, salud, agua entubada, energía eléctrica, drenajes, sistema de recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos, letrinización, unidades de mini riego, centros de acopio, mercados, vías de acceso, puentes, telecomunicaciones, transporte, rastro, cementerio, organizaciones sociales y productivas, organizaciones de gobierno, no gubernamentales y el flujo comercial y financiero que cuenta el municipio.

Capítulo II: En este capítulo se presenta el análisis de la producción agrícola de la cebolla, el nivel tecnológico, las técnicas y herramientas que se utilizan en la producción, el estrato en el que se produce, volumen y valor de la producción, así como un análisis financiero en donde se observa el nivel de rentabilidad del producto. Se estudia también el proceso, estructura y márgenes de comercialización y también se analiza la estructura organizacional, los integrantes que conforman dicha estructura, los canales jerárquicos y la generación de empleo a nivel de jornales.

Capítulo III: En este capítulo se presenta una propuesta de inversión para la creación de nuevas fuentes de ingresos que contribuyan al desarrollo económico y social de la población aguacateca, siendo la agricultura una de las mayores fuentes de ingresos se propone el proyecto de: Producción de moringa en polvo potencialidad que aún no ha sido explotada.

Capítulo IV: En este capítulo se analiza el estudio administrativo legal del proyecto de producción de moringa en polvo, que comprende: el tipo y denominación, las disposiciones legales tanto internas como externas bajo las cuales se debe regir la organización, incluyendo la aplicación del proceso administrativo, para el logro de objetivos, considerando todas las fases o etapas que componen el mismo siendo ellas la planeación, organización, integración, dirección y control -POIDC-.

Seguidamente se presentan las conclusiones y recomendaciones, bibliografía utilizada en los temas y anexos los cuales contiene los descriptores de puestos necesarios para el desarrollo de las actividades del personal que requiere el proyecto.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

El presente capítulo contiene las principales características sociales, económicas y productivas del Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, se presenta la situación actual comparada con datos históricos de los aspectos geográficos de población, recursos naturales, infraestructura, servicios, comercios, que permiten conocer la situación real del municipio.

1.1 MARCO GENERAL

En el marco general, expone en primera instancia aspectos históricos, geográficos, culturales sociales, políticos, económicos, cambios climáticos, fenómenos naturales, contaminación del medio ambiente del municipio de Aguacatán.

1.1.1 Antecedentes históricos

“Aguacatán significa lugar abundante de aguacates. De las voces náhuatl tlán que equivale a abundancia yahuacatl, igual a la fruta nativa que se denomina aguacate”¹.

Hacia 1690, Fuentes y Guzmán, quien unos veinte años antes había sido corregidor de Totonicapán, en su Recordación Florida menciona a Aguacatlán y Chialtchitlán como parte de Chiantla.

El antiguo municipio de Chalchitán se suprimió y pasó a formar parte de Aguacatán como barrio, conforme el Acuerdo Gubernativo del 27 de febrero de 1891. Ambos municipios formaron uno solo, que se denomina Aguacatán, según solicitud de ambas municipalidades.

¹ Morán Mus, J.A. y otros. 2002. Introducción a la Monografía del Municipio de Aguacatán. Guatemala. Academia de Lenguas Mayas. 170 p.

La unión de ambos municipios en uno solo, por un lado facilitó la administración, pero además creó problemas entre Chalchitekos y Awakatekos debido a la necesidad de mantener la hegemonía en el municipio, dicha rivalidad se dio en el aspecto cultural, religioso y político. En el año 2003, a través del Decreto número 24-2003, el estado reconoce a los chalchitekos como uno de los grupos étnicos del país, sin embargo la academia de lenguas mayas no reconoce la lengua chalchiteca como oficial.

El conflicto se ha mantenido hasta estos días, prueba de ello es que durante la Administración Municipal 2004-2008, la Alcaldía terminó su gestión en la aldea Río San Juan, donde habitan predominantemente chalchitecos.

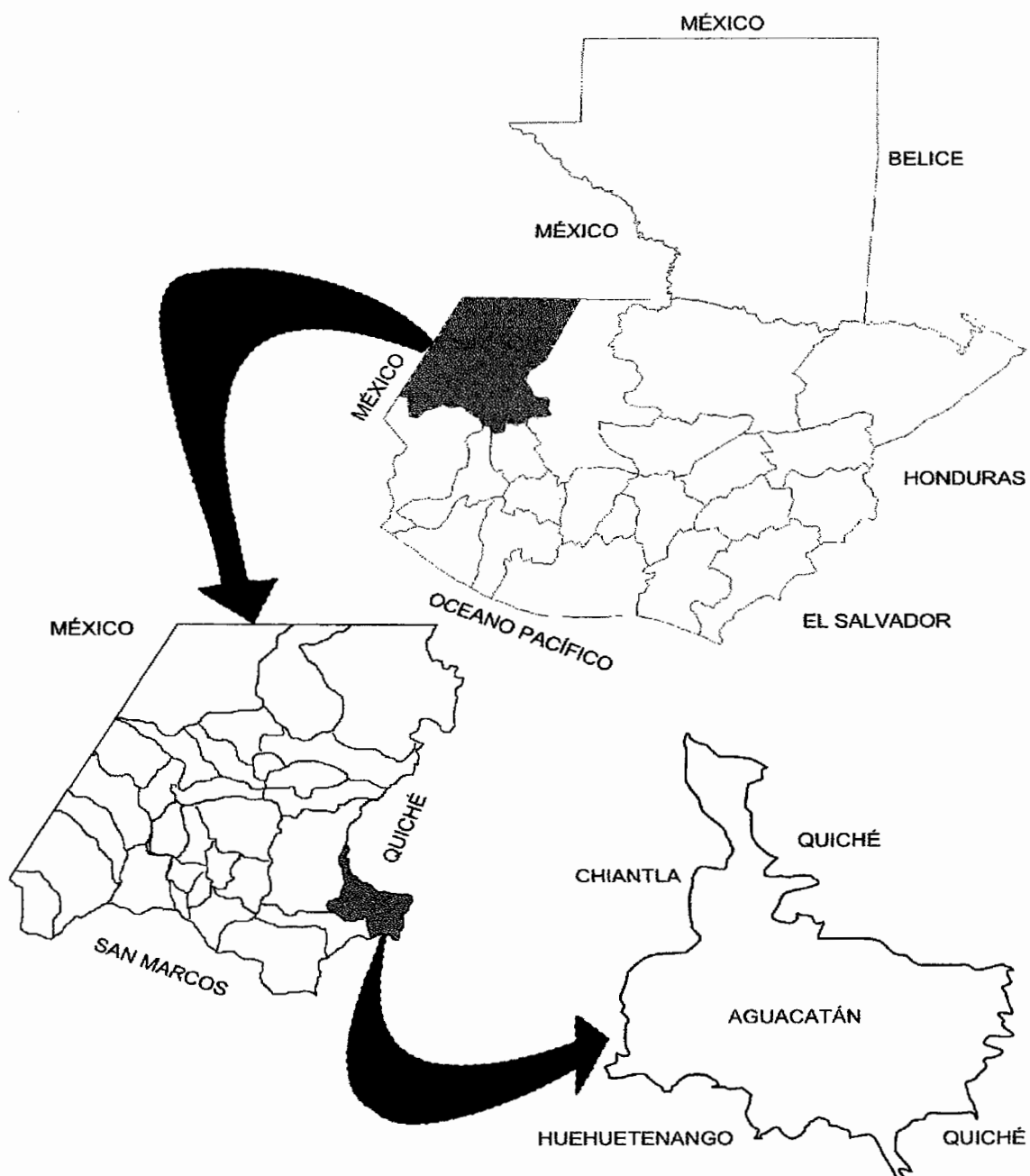
1.1.2 Localización y extensión

El municipio de Aguacatán, se encuentra situado en la parte sureste del departamento de Huehuetenango, en la región VII o región Noroccidental. Se localiza en la latitud 15° 20' 26" y en la longitud 91° 18' 50", la cabecera municipal se sitúa a una altitud de 1,668 metros sobre el nivel del mar.

Limita al norte con los municipios de Chiantla (Huehuetenango) y Nebaj (Quiché); al sur con el municipio de Sacapulas (Quiché); al este con los municipios de Sacapulas, San Juan Cotzal y Cunén (Quiché), Chajul y Playa Grande Ixcán (Quiché); y al oeste con los municipios de Huehuetenango y Chiantla (Huehuetenango).

Cuenta con una extensión territorial de 300 kilómetros cuadrados, lo que representa 4.05% del territorio del departamento, al municipio de Aguacatán se llega a través de la ruta nacional 7-W que parte de la cabecera departamental, pasa por el municipio de Chiantla a una distancia de 25 kilómetros. La cabecera municipal se encuentra a 295 km de la Ciudad de Guatemala.

Mapa 1
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
División Política de Huehuetenango
Año: 2013



Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados del Plan de Desarrollo Aguacatán, Huehuetenango, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN– 2010, e Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

1.1.3 Clima

La cabecera municipal se encuentra a una altura de 1,670 metros sobre el nivel del mar (MSNM), con un clima cálido en la partes bajas del municipio y frío en las partes altas, en los meses de diciembre, enero y febrero se torna más frío, se marcan dos estaciones en el año, lluviosa que corresponde de mayo a octubre y seca de noviembre a abril, la precipitación pluvial es de 867 milímetros en promedio de los últimos años y los meses más lluviosos mayo y septiembre.

La temperatura media en grados centígrados en el municipio, oscila entre 10.2° y 29.0° en los meses de diciembre y enero; y cambia a 12.7° y 34.1° en marzo y abril, mientras que en los meses de mayo a noviembre es de 14.1° y 29.4°.

La humedad promedio a lo largo del año es de 92%, mientras que la máxima alcanza hasta 93% en los meses de septiembre y octubre; mientras que la mínima 60% en los meses de marzo y abril.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA

Los cambios que han ocurrido en el municipio de Aguacatán tanto a nivel administrativo como en su división territorial, se presentan a continuación:

1.2.1 División Política

Es la distribución geográfica de la población para una mejor administración de acuerdo con los criterios utilizados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, los centros poblados del municipio se dividen en urbanos y rurales.

En la primera categoría, se encuentra la Cabecera Municipal y en la segunda las aldeas, caseríos, cantones, colonias, fincas, parcelamientos, etc. Según datos de los Censos Nacionales de Población del Instituto Nacional de Estadística, de los años 1994 y 2002, en 1994 se contaba con 33 centros poblados, en el transcurso de este período hasta 2002 se encontraron 43.

Los datos obtenidos en la dirección municipal de planificación, indican que en el año 2013, se encuentra dividido en 78 centros poblados los de reciente creación son en su mayoría caseríos y cantones.

1.2.2 División administrativa

La división administrativa de un municipio es la forma como se realiza el gobierno del área, a través de la alcaldía, alcaldías auxiliares, etc.

En el municipio de Aguacatán, la gestión del gobierno municipal está conformada por el Concejo Municipal, el Alcalde, Alcaldes Auxiliares, Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- que existen en las diferentes comunidades del municipio y el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, el cual se conforma con los representantes de todas las comunidades divididos en quince microrregiones e instituciones civiles.

1.3 RECURSOS NATURALES

Los recursos naturales, que forman parte del municipio, se detallan a continuación: hidrografía, formada por ríos, lagunas y riachuelos; forestal, por áreas boscosas del municipio; suelo, del que se describirán características y tipos; fauna y flora formados por la vida silvestre del lugar; y la explotación de minas y canteras.

1.3.1 Agua

“Los recursos hídricos de Aguacatán se encuentran distribuidos dentro de la extensión territorial de las cuatro sub-cuencas existentes en el municipio, las cuales son: área de captación de río Salinas, que ocupa 79.988 km., río Blanco con área de 205.762 km, río Naranjo con 0.005 km. y río Xaclbal con 3.908 km.

Las sub-cuencas del río Salinas y río Blanco pertenecen a la cuenca del río Salinas, la sub-cuenca del río Naranja pertenece a la cuenca del río Ixcán, la sub-cuenca Xaclbal, pertenece a la cuenca del mismo nombre; pertenecen todas ellas a la vertiente del Golfo de México”².

Dentro de los límites municipales de estas sub-cuencas, existen varias fuentes de agua, entre las que están: río San Juan y río Blanco Chiquito, por su disponibilidad de agua y atractivo turístico. Entre el recurso hídrico, con que cuenta el municipio de Aguacatán, están cuatro ríos: San Juan, Blanco Chiquito, Búca y Seco, los cuales son de mayor extensión

1.3.2 Bosques

La superficie forestal, que actualmente representa la mayor parte del territorio de Aguacatán, demuestra el alto potencial que tiene el municipio con respecto a este recurso.

El hecho de que existan tres zonas de vida en el municipio proporciona una importante y rica diversidad florística.

Las especies arbóreas más destacadas por su abundancia o valor ecológico y por los beneficios económicos potenciales que pueden aportar a la comunidad son: coníferas como el pino (pino blanco, colorado o macho y triste), el ciprés común y el pinabete; latifoliadas, entre las que se encuentran las correspondientes al género *Quercus* sp. (Palo macho o sícal, palo negro o encino y roble), el aliso y el canaque.

² Loc. Cit.

1.3.3 Tipo de suelos

En el municipio de Aguacatán en general los suelos son fértiles, lo que favorece la variación de cultivos, excepto en algunas regiones pobres y accidentadas, en donde no es posible variar los cultivos aún con abonos químicos. Existen varios tipos de suelos que favorecen la variación de vegetaciones y diferentes cultivos que benefician la economía de la población.

La mayoría de los suelos cultivables son aptos para el cultivo del maíz, frijol, verduras y algunas hortalizas.

Además de estos productos, algunos terrenos son utilizados para el cultivo de productos específicos como es el caso del cantón Aguacatán y aldea Pichiquil en donde se siembra ajo, cebolla y tomate, productos orientados para su comercialización en el mercado externo.

1.4 POBLACIÓN

Es un grupo de personas que residen en una determinada área geográfica, constituida por uno de los principales recursos de una comunidad, la misma puede ser analizada por medio de estadísticas y por los censos de los años 1994, 2002, proyecciones 2013 y la investigación de Campo EPS 2-2013.

1.4.1 Por sexo y edad

En el análisis de la variable población con relación al sexo y edad, se observa en el cuadro 1.

Cuadro 1
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Análisis de la Población
Años: 1994, 2002 y proyección 2013

Descripción	1994		2002		2013	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<u>Población por sexo</u>						
Hombres	16,218	49	19,280	45	23,315	43
Mujeres	16,585	51	22,391	55	31,444	57
Total	32,803	100	41,671	100	54,759	100
<u>Población por edad</u>						
0-14	15,735	48	20,467	49	26,832	49
15-64	15,885	48	19,283	46	25,189	46
65>	1,183	4	1,921	5	2,738	5
Total	32,803	100	41,671	100	54,759	100

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 2012 del Instituto Nacional de Estadística - INE- e Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013

1.4.1.1 Por sexo

En la distribución de la población por sexo, se observa una mayor cantidad de mujeres con respecto al número de hombres, de acuerdo con datos de 1994 el 49% eran hombres, mientras que las mujeres representaron un 51%, sin embargo para el año 2002 el número de mujeres aumentó en 4%, con relación al año 1994.

Según estimaciones para año 2013 los hombres representarán un 43%, mientras que las mujeres serán un 57%, lo cual indica que la brecha entre población de hombres y mujeres se sigue aumentando.

1.4.1.2 Por edad

El análisis de las edades permite identificar que la población del municipio es joven, ya que la población se concentra entre los rangos de 0-14 y 15-60 años mientras que la población adulta representa un bajo porcentaje.

Para año 1994, existe similitud entre el porcentaje de población de 0-14 y 15-64 años y esta relación varía para los años 2002 y 2013 donde el porcentaje de población entre 0-14 aumenta a 49%, mientras que la población de 15-64 baja 46% lo cual indica una disminución en la –PEA–.

1.4.1.3 Población económicamente activa –PEA–

Parte de la población que integra la fuerza laboral efectiva, son personas en edad de trabajar, que laboran o buscan un trabajo, en las distintas actividades productivas.

En el cuadro siguiente se describe la población económicamente activa del municipio.

Cuadro 2
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Población Económicamente Activa
Años: 1994, 2002 y Proyección 2013

Descripción	1994		2002		Proyección 2013	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
PEA por genero						
Hombres	7,609	90	7,593	67	15,621	67
Mujeres	800	10	3,728	33	10,377	33
Total	8,409	100	11,321	100	25,998	100
PEA por área						
Urbana	1,093	13	1,141	10	2,600	10
Rural	7,316	87	10,180	90	23,398	90
Total	8,409	100	11,321	100	14,785	100

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 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Según los datos del censo del año 1994 la PEA estaba concentrada en el género masculino, con una participación del 90%, en su mayoría del área rural, el porcentaje de participación de la PEA con respecto a la población total era del 27%, sin embargo en el año 2002, la participación de las mujeres se hizo evidente, al alcanzar una participación del 33%, respecto a los hombres.

Para la proyección del año 2013, se observa una participación de la población económicamente activa similar a la del año 2002, para ambos géneros, lo que indica que la tendencia se mantiene.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Es necesaria la prestación de servicios que satisfagan las necesidades básicas de los habitantes del municipio para que puedan tener una vida saludable, éstos comprenden una amplia gama de actividades como: educación, salud, agua, energía eléctrica, drenajes y alcantarillado, sistema de tratamiento de aguas servidas, sistema de recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos, letrinización y cementerios.

1.5.1 Educación

La educación es uno de los principales servicios que se debe proporcionar al municipio, éste comprende todos los niveles educativos y da accesibilidad a todos los sectores socioeconómicos y grupos étnicos, sin discriminación.

El nivel de escolaridad de la población del municipio ha mejorado, debido a que, los porcentaje de la población que carece de estudios son los siguientes: censo 1994 - 53.57%, 2002 - 44.31% y según investigación de campo 36.60%.

Adicional a lo anterior incrementó el porcentaje de habitantes con estudios en diferentes niveles escolares, en la educación superior se observa 0.21% de acuerdo al censo de 1994 y 0.61% en el censo 2002, incrementándose 0.67% según la investigación de campo.

1.5.2 Salud

El servicio de salud, es una de las necesidades fundamentales del ser humano y con mayor demanda en todo el municipio, permite medir el grado de desarrollo social de la población por ser parte de la calidad de vida de los habitantes.

Para prestar el servicio, el municipio cuenta con:

- Un centro de salud tipo A, ubicado en la cabecera municipal.
- Un centro de urgencias de 24 horas, ubicado en la cabecera municipal
- 15 puestos de salud ubicados en las siguientes aldeas: Pichiquil, Xenaxicul, Las Majadas, La Estancia, Chex, Chex Bajo, Pajuil País, Pericón, El Suj, Cantzela, El Manzanillo, Tuixcox, Exchimal, Xolpic y Llano coyote.
- 10 centros de convergencia, ubicados en: aldea Climentoro, cantón Los Cifuentes, cantón Los Alisos, caserío Tucuná Pueblo, caserío Nueva Esperancita Exchimal, aldea Pajuil Chex, aldea Cruz Chex, aldea Xixviac, caserío Chuikankab, aldea Patzalán.
- El personal del área de salud del municipio está integrado por: 6 médicos, 8 enfermeras profesionales, 43 enfermeras auxiliares, 1 inspector de saneamiento, 2 técnicos en salud rural, 1 trabajador social, 3 pilotos, 8 educadoras en salud y personal administrativo.

Adicional, el área urbana cuenta con cinco clínicas médicas privadas, en el área rural sólo cuentan con comadronas, para atender partos.

1.5.3 Agua entubada

De acuerdo a la información proporcionada por la Oficina Municipal de Planificación de la Municipalidad de Aguacatán, el sistema de distribución de agua para el casco urbano fue establecido en 1985, a la fecha se purifica por medio de la aplicación de pastillas de cloro, cuya dosis es verificada por autoridades del centro de salud.

La municipalidad de Aguacatán, por medio de la firma consultora Proyectos Diseños y Construcción –PRODICO–, realizó en el año 2004 un estudio de pre factibilidad para la construcción de una planta de tratamiento de aguas servidas; sin embargo, no ha sido ejecutado por falta de fondos. El recurso proviene de

tres tanques de captación y distribución, cuyas fuentes son: el primer tanque se abastece de tres nacimientos de agua situados en cantón Aguacatán, el segundo tanque capta agua de un nacimiento ubicado en cantón Calvario y el tercer tanque del nacimiento de agua del río San Juan.

El cobro por servicio de abastecimiento de agua por vivienda en el área urbana es de Q 5.00 mensual. En el área rural el servicio de agua entubada es administrada por las comunidades a través de comités pro-mejoramiento del agua, en las mismas no se realiza un pago mensual, sino que la misma comunidad se encarga de los gastos de instalación y mantenimiento de las tuberías, en forma proporcional a las viviendas. Los datos de la cobertura de servicio de agua pueden apreciarse en el siguiente cuadro:

Cuadro 3
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Servicio de Agua
Años: 1994, 2002 y 2013

Condición	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Recuento 2013	%
Cobertura	3,199	58.99	5,977	84.22	7,552	80.69
Déficit	2,224	41.01	1,120	15.78	1,807	19.31
Total	5,423	100.00	7,097	100.00	9,359	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994; XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-; información del año 2012 proporcionada por centro de salud e Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

En el censo del año 1994 había una cobertura del servicio de agua en los hogares del 58.99%, en el año 2002 la cobertura era del 84.22 %, mientras que para el año 2013 el porcentaje de cobertura disminuyó al 80.69%, sin embargo es importante mencionar que el número de hogares ha aumentado de manera significativa, lo cual hace que se observe una menor cobertura, pero el servicio de agua sí se ha expandido.

1.5.4 Energía eléctrica

La distribución y comercialización, corresponde a la empresa de origen británico Energuate, la cual se ve reflejada en el siguiente cuadro.

Cuadro 4
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Servicio de Energía Eléctrica
Años: 1994, 2002 y 2013

Condición	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Recuento 2013	%
Cobertura	1,393	25.69	5,312	74.85	8,835	94.40
Déficit	4,030	74.31	1,785	25.15	524	5.60
Total	5,423	100.00	7,097	100.00	9,359	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994; XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013..

De acuerdo a la información de los censos 1994 y 2002 la cobertura de energía eléctrica se ha incrementado de un 25.69% a un 74.85% representado por 3,919 hogares beneficiados con este servicio; según la investigación de campo, la cobertura de la energía eléctrica a los hogares se ha incrementado en un 19.55% en comparación con el censo 2002.

1.5.5 Drenajes

De acuerdo a la información proporcionada por la Oficina Municipal de Planificación de la municipalidad de Aguacatán, se realizó un estudio de pre factibilidad en el año 2004 para la ampliación de drenajes y la implementación de una planta de tratamiento de aguas servidas, en dicho estudio se indica que el servicio de drenajes tiene una antigüedad de más de cuarenta años y además de que ya no responde a las necesidades de la población, en algunos casos las aguas residuales van a parar directamente a la vía pública, lo cual ocasiona daño en el suelo y contamina ríos aledaños; debido a que estos residuos desembocan en el río Bucá, sin tratamiento alguno.

De acuerdo a la información obtenida en la investigación de campo, para el año 2013 sólo el 21.40% de la población cuenta con servicio de drenajes, dicha población se concentra en el casco urbano. Es importante indicar, que para el caso del área rural, las aguas negras y residuales son drenadas a riachuelos o dejadas en el suelo

1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

La falta de una planta de tratamiento de aguas servidas o residuales, incrementa la contaminación del río Bucá, donde se descarga el drenaje, contamina los mantos freáticos, aumenta el riesgo en los casos de enfermedades del aparato digestivo y de la piel, disminuye la plusvalía de los terrenos, daña la flora y fauna y deteriora la calidad de vida de los habitantes.

Según la firma consultora Proyectos Diseño y Construcción –PRODICO-, en el año 2004 realizó un estudio de pre factibilidad para la construcción de una planta de tratamiento de aguas servidas; sin embargo, no ha sido ejecutado por falta de fondos.

1.5.7 Sistema de recolección de basura

De acuerdo al Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, el área urbana del municipio cuenta con un tren de recolección de basura, la cual es depositada en el basurero municipal ubicado en la aldea Chuikankab, la cual se encuentra en el límite de los municipios de Aguacatán, departamento de Huehuetenango y Sacapulas, departamento de Quiché; el servicio tiene un costo de Q 10.00 mensuales por vivienda.

Según la información proporcionada por la oficina de servicios públicos, se realizará la solicitud de un estudio para la implementación de un relleno sanitario, ya que los desechos depositados en el basurero municipal, no cuentan con ningún tratamiento. Es importante indicar, que en el área rural la basura es

clasificada en orgánica e inorgánica; la basura orgánica es utilizada por los habitantes como abono natural y la inorgánica es quemada.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

La población no cuenta con un área destinada al tratamiento de desechos sólidos, sólo en el casco urbano, un camión es el encargado de recolectar la basura sin clasificación de reciclaje, la cual es depositada en el basurero municipal, sin tratamiento alguno.

La municipalidad de Aguacatán por medio de la firma consultora –IGCAVI- realizó en el año 2003 un estudio de pre factibilidad para la construcción de un área destinada al tratamiento de desechos sólidos, la cual no se ha llevado a cabo por falta de fondos. Cabe mencionar, que la mayoría de desechos, no se desintegran en forma natural, esto contamina el suelo y las fuentes hídricas.

1.5.9 Letrinización

A continuación se presenta la información relacionada con el servicio de letrinización del municipio:

Cuadro 5
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Letrinización
Años: 2002 y 2013

Condición	Censo 2002	%	Recuento 2013	%
Excusado lavable	1,267	17.85	2,286	24.43
Letrina o pozo Ciego	4,017	56.60	5,438	58.10
Compartido entre varios hogares	97	1.37	89	0.95
Déficit	1,716	24.18	1,546	16.52
Total hogares	7,097	100.00	9,359	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

De acuerdo al resultado de la investigación de campo el 82.53% de la población cuenta con servicio de letrización, lo cual incrementó respecto del censo 2002.

Es importante mencionar que se presume que los hogares que carecen del servicio, acuden al campo a depositar las excretas, lo que provoca contaminación del suelo y amenaza de enfermedades por la contaminación ambiental.

1.5.10 Cementerio

Según la investigación de campo, existen treinta y dos cementerios en el municipio; sin embargo, de acuerdo a la información proporcionada por el inspector de saneamiento, sólo ocho de éstos son legales.

El cementerio principal se encuentra ubicado en el casco urbano, hacia el norte de la municipalidad, en la zona 3, al final de una calle de terracería, éste es administrado por la municipalidad, proporcionándole los servicios de mantenimiento, limpieza y seguridad, sólo se paga el derecho de construcción de panteones o nichos. En el área rural existen siete centros poblados que cuentan con cementerios, en los cuales las alcaldías auxiliares son las que cobran una cuota para el mantenimiento de las instalaciones, chapeo y fumigación.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La infraestructura productiva corresponde a los medios que la comunidad utiliza para hacer funcionar y fortalecer la actividad productiva del municipio.

1.6.1 Unidades de mini riego

La actividad agrícola en el municipio utiliza en especial sistemas de mini riego tradicionales y consisten en el agua obtenida por la lluvia, por gravedad y a través de goteo, que libera gotas o un chorro fino, a través de los agujeros de

una tubería de polietileno o poliducto que se coloca sobre o debajo de la superficie terrestre.

1.6.2 Centros de acopio

Los productores no tienen centros de acopio para la producción, ésta se comercializa el día que se cosecha, a excepción de los cultivos de maíz y frijol que son destinados al consumo familiar, almacenándolos en las viviendas. Sólo existen dos centros de acopio públicos: uno en la aldea cantón Aguacatán y otro en la aldea La Estancia, también se encuentra un centro de acopio privado en la aldea La Barranca; además los productores necesitan de una infraestructura adecuada para la interacción con compradores, que lleve a generar una mayor actividad comercial, en condiciones óptimas de tiempo y lugar.

1.6.3 Mercados

En la cabecera municipal existe un mercado administrado por un empleado municipal que cuenta con el apoyo de dos cobradores ambulantes, aunque es insuficiente para cubrir el volumen de trabajo que se genera, sobre todo los días fuertes de mercado.

Las instalaciones del mercado municipal se encuentran ubicadas en la 4ta. Calle zona 1 y en la calle María Auxiliadora denominado Mercado Municipal de Aguacatán. El Mercado Nuevo del Pueblo, de propiedad privada, se encuentra ubicado en la 4ta., calle zona 4.

Los días de mercado son: jueves, viernes, sábado y domingo; los pobladores de diferentes aldeas, caseríos, cantones bajan al mercado de la cabecera del municipio, debido a que no cuentan con un mercado formal para realizar sus operaciones de intercambio de mercancías y productos.

1.6.4 Vías de acceso

La vía de acceso para llegar al municipio desde Huehuetenango, es a través de una carretera asfaltada que transcurre al pie de la cordillera de los Cuchumatanes. Se trata de la ruta nacional 7-W, eje norte que comunica los departamentos de Huehuetenango, Quiché y Alta Verapaz; atraviesa el municipio de Chiantla y pasa por el centro del casco urbano, al conectar Aguacatán con el municipio vecino de Sacapulas (Quiché).

1.6.5 Puentes

En el municipio existen dieciséis puentes según información proporcionada por la municipalidad de Aguacatán, dichos puentes no tienen nombre y comunican con los diferentes centros poblados.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

Este servicio es proporcionado por la Distribuidora de Energía de Occidente, S.A. DEOCSA. La energía eléctrica es de 220 watts es para uso comercial e industrial.

En el municipio de Aguacatán existen 541 comercios (tiendas, abarroterías, ferreterías, carnicerías y otros) y 20 unidades artesanales, entre las que están: panaderías, herrerías, carpinterías y otros que tienen servicio de energía eléctrica.

Cabe mencionar que ninguna de estas empresas cuenta con planta de energía eléctrica, debido a que no han tenido inconvenientes de energía y están satisfechos con el servicio que presta –DEOCSA-.

1.6.7 Telecomunicaciones

Entre los medios de comunicación más importantes se encuentran, la radio, televisión, servicios de cable e internet, estos dos últimos se proporcionan en el casco urbano.

El servicio de telefonía residencial es prestado por la empresa Telgua y el servicio de telefonía celular por otras empresas, cuya cobertura se estima en la prestación del servicio móvil en un 90%, lo que representa la mayor cobertura de dicho servicio.

En el casco urbano del municipio existen teléfonos públicos monederos, teléfonos residenciales y tiendas donde se brinda el servicio de alquiler de teléfono.

1.6.8 Transporte

El medio de transporte más frecuente y popular es la camioneta y los microbuses de Aguacatán a Huehuetenango, Quetzaltenango, Guatemala, Sacapulas y Quiché.

El servicio de transporte en el casco urbano es prestado por medio de microbuses y moto taxis, ya que el asfalto de la carretera está en buenas condiciones, lo que ha contribuido a que la ruta sea más transitable. Estos servicios varían en costo según la distancia; la tarifa oscila entre Q 10.00 microbús y Q 2.00 moto taxi.

Las empresas que brindan el servicio de transporte, del municipio de Aguacatán a la cabecera departamental y viceversa, se han organizado, para que cada quince minutos exista un microbús que haga el recorrido. El servicio de transporte interno a las aldeas, se da por medio de microbuses y/o fletes, los

cuales manejan diferentes horarios, de acuerdo a la cantidad de personas que requieran dicho servicio.

1.6.9 Rastros

El municipio cuenta con un solo rastro, que se encuentra inscrito y con licencia sanitaria avalada por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, ubicado en la zona 3.

El rastro consiste, en un predio municipal que posee dos corrales para animales y una instalación para matanza, con tres planchas de cemento que sirven para destazar; en dicha instalación se encuentra un encargado de supervisar y velar porque las personas que llevan los animales cumplan el control sanitario adecuado, con el fin de que la carne esté en buenas condiciones para ser consumida; Sin embargo se observó que el rastro no llena todos los requerimientos sanitarios y de salubridad.

En el municipio están registrados cinco dueños de carnicerías, los cuales realizan la matanza de los animales los días martes (2 animales), miércoles (2 animales), jueves (4 animales), sábado y domingo (6 animales c/día) y el horario para realizar esta actividad es de 4:00 a 6:00 am.

El costo por el uso de las instalaciones es de Q 10.00 por animal, cuando está lista la carne, cada carnicero se la lleva de inmediato a su puesto de venta, donde es refrigerada y comercializada.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Es la forma como la población está organizada para obtener bienestar económico y social mediante la realización de proyectos, esto se hace a través de instituciones sociales, culturales, deportivas, religiosas y productivas.

1.7.1 Organizaciones sociales

Son entidades organizadas con fines de beneficio social y colectivo, además de no perseguir ningún fin lucrativo.

Dentro del municipio de Aguacatán existen diversas instituciones, que brindan ayuda a las comunidades para la mejora de las mismas, las cuales se encuentran en su mayoría en la cabecera municipal, dichas instituciones funcionan por medio de la cooperación mutua, es decir que los habitantes colaboran entre sí para poder sobresalir y conseguir así los fines propuestos.

Dichas organizaciones son de cultura lingüística, apoyo a personas discapacitadas, cultural y lingüística, educación, economía, salud, desarrollo de la mujer, organización juvenil y diversos comités de desarrollo, pro mejoramiento.

1.7.2 Organizaciones productivas

Estas organizaciones ocupan un lugar muy importante en la población, ya que tienen como propósito promover propuestas productivas que incrementen la riqueza y el nivel de vida en el municipio de Aguacatán.

Dentro de las principales funciones que tienen es detectar las necesidades de recursos físicos y financieros, elaborar, gestionar y obtener financiamiento necesario para la elaboración de proyectos.

En el área urbana del municipio se pueden encontrar las entidades que se presentan a continuación.

Tabla 1
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Asociaciones Productivas
Año 2013

No.	Nombre	Siglas	Área de acción
1	Cooperativa La Asunción R. L	COASUN	Economía, Productividad
2	Cooperativa La Encarnación R. L.	MICOOPE	Economía, Productividad
3	Cooperativa de Vivienda R. L.	HABITAT	Vivienda, economía
4	Asociación de Cooperación de Desarrollo Integral de Huehuetenango	ACODIHUE	Desarrollo Integral (educación, salud, microempresas, mujer, agricultura)
5	Centro de Capacitación y Asesoría en Proyectos –CECAAP–	CECAAP	capacitaciones integrales, personerías jurídicas y consultorías
6	Asociación de Asesores y Consultores para el Desarrollo Integral del Municipio de Aguacatán Huehuetenango –ADYCA–	ADYCA	producción agrícola y pecuaria
7	Integral de Ahorro y Crédito REFICOM R.L.	IAC	vivienda y consumo, seguro de vida y remesas entre otros
8	Asociación Para el Desarrollo Integral Aguacateco	ASDIA	Desarrollo Integral (educación, créditos)

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la municipalidad de Aguacatán, Huehuetenango, Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Es importante mencionar e identificar el papel que juegan las entidades de apoyo en el desarrollo económico y social del área urbana y rural del municipio de Aguacatán. Entre las entidades de apoyo se mencionan las organizaciones gubernamentales, no gubernamentales y municipales; así mismo algunas de tipo privadas, como bancos del sistema y cooperativas que brindan apoyo a la comunidad.

1.8.1 Instituciones de gobierno

Son los servicios que el Estado le proporciona a la población, a estos se les asigna un presupuesto, debido a que están contemplados en la Constitución Política de la República: Tribunal Supremo Electoral, Juzgado de Paz, Registro

Nacional de las Personas –RENAP–, Policía Nacional Civil –PNC–, Coordinación Técnica Administrativa, Municipalidad.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales

Son asociaciones o fundaciones no lucrativas, su fin es brindar apoyo financiero y asesoría técnica proyectadas al desarrollo social. Dentro de las organizaciones no gubernamentales que existen en el municipio de Aguacatán se pueden mencionar: Asociación de Padres de Familia Tetz Qatanum, Asociación de Cooperación al Desarrollo Integral de Huehuetenango, Asociación de Discapacitados de Aguacatán, Centro de Fortalecimiento Integral Municipal de Aguacatán –CEFIMA–, Tierra Nueva.

1.8.3 Privadas

Brindan apoyo a la población para el desarrollo económico de las actividades productivas en el municipio, se pueden mencionar: Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL–, Banco G&T Continental, S.A., Banco Reformador, S.A., Cooperativa la Asunción R.L., Integral de Ahorro y Crédito REFICOM R.L., Cooperativa la Encarnación R.L., Cooperativa de Vivienda Integral HABITAT para la Humanidad, Centro de Capacitación y Asesoría en Proyectos –CECAAP–, Asociación de Asesores y Consultores para el Desarrollo Integral del municipio de Aguacatán, Asociación para el Desarrollo Integral Aguacateco –ASDIA–.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Existen diferentes actividades comerciales donde participan mercantes propios del lugar y otros que provienen de municipios aledaños, el comercio imperante conlleva dos vías de flujo comercial con productos internos y externos.

1.9.1 Flujo comercial

El comercio de productos en el municipio está compuesto en su mayor parte por productos de la canasta básica como el maíz y frijol, mismos que se cultivan en

pequeñas áreas destinadas al consumo familiar, por lo que pasan a ser el medio de subsistencia para la gran mayoría de la población, pero estos son insuficientes para cubrir necesidades de todo el año. En menor escala existe intercambio y comercialización de productos como el tomate, ajo, cebolla, papa, manía, haba, legumbres y verduras a nivel local, regional y en algunos casos hacia países de Centroamérica.

En el sector artesanal, la producción de tejidos es de autoconsumo, lo que permite economizar los costos de mano de obra del vestuario, un porcentaje mínimo de esta actividad se dedica a la venta a nivel local e internacional, la producción pecuaria del municipio es destinada a la venta local y en pequeñas cantidades son vendidas a distintos municipios aledaños a Aguacatán.

La mayor concentración del flujo comercial se encuentra en la cabecera municipal, considerado el centro económico, debido a que muchas personas del área rural y municipios aledaños como Chiantla, Huehuetenango, Sacapulas y Joyabaj (Quiché) se trasladan a la cabecera departamental para realizar cualquier trámite administrativo y para comprar o vender productos, en especial los días jueves, sábado y domingo, días de plaza en la cabecera municipal. La mayor parte de la actividad económica del municipio se encuentra en la actividad agrícola, servicios y comercio como tiendas, farmacias, comedores, hoteles, bancos, librerías, ferreterías, talleres, abarroterías entre otros.

1.9.2 Flujo financiero

Los recursos para financiar las actividades productivas se obtienen de fuentes internas, en especial de recursos adquiridos de cosechas de períodos anteriores, uno de los factores primordiales en el flujo financiero del municipio es la participación de remesas familiares del extranjero, cuyos ingresos generan un crecimiento económico y una fuente de sustento para cierta parte de la

comunidad; como resultado de la migración de mano de obra hacia los Estados Unidos de América.

Se estima que el ingreso de remesas familiares se encuentra entre uno y dos millones de quetzales a septiembre del año 2013, según datos obtenidos a través del Banco Reformador, que paga remesas en el municipio por medio de las empresas remesadoras como Money Gram, Ria, Dolex, Bancomer y Equitia, otro factor importante es la emigración temporal de la mano de obra hacia la costa sur del país en época de verano para la búsqueda de fuentes de empleo que mejoren las condiciones de vida familiar.

1.10 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

El desarrollo económico y social de Aguacatán, es impulsado por distintas actividades productivas, las cuales son fuente de generación de empleo para las distintas familias.

1.10.1 Actividad agrícola

Es la actividad productiva de mayor importancia en el desarrollo socioeconómico del municipio; debido a que gran parte de la población se dedica a ella para el sustento familiar y el resto se destina a la venta local y regional.

A continuación se presenta el cuadro de resumen de la actividad agrícola por medio del volumen y valor de la producción del municipio de Aguacatán.

Cuadro 6
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Actividad Agrícola
Año: 2013

Producto	Unidades productivas	Volumen	Rendimiento	Precio Q.	Valor Q.
Microfincas	841	34,180	4,323		5,995,720
Maíz	391	9,111	63	170	1,548,870
Frijol	155	2,139	41	400	855,600
Haba	70	865	59	275	237,875
Cebolla	48	6,210	565	200	1,242,000
Papa	65	5,823	355	125	727,875
Tomate	38	8,045	1,225	125	1,005,625
Ajo	30	661	132	300	198,300
Trigo	30	204	32	235	47,940
Chile Pimiento	4	960	960	100	96,000
Manía	5	39	48	800	31,200
Avena	1	3	16	225	675
Güicoy	2	40	32	10	400
Chilacayote	1	60	462	6	360
Repollo	1	20	333	150	3,000
Fincas Subfamiliares	23	6,083	3,484		945,940
Maíz	13	1,212	64	170	206,040
Frijol	6	411	46	400	164,400
Papa	2	2,500	2,000	125	312,500
Haba	1	120	96	275	33,000
Tomate	1	1,840	1,278	125	230,000
Total	864	40,263	7,807		6,941,660

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Dentro de las actividades productivas que generan mayores ingresos y fuentes de empleo se encuentra la agricultura, actividad que se desarrolla en su mayoría en el área rural, donde está la mayor parte de la población, que en pequeñas extensiones de tierra cultivan los diversos productos existentes en el municipio.

En cuanto al valor monetario de la producción los productos que más ingresos generan en el estrato de microfincas y subfamiliares es el maíz, seguido de la cebolla, tomate, frijol y papa; que generan fuentes de empleo para los pobladores del área rural, donde se maneja la concentración de estos productos.

El maíz y frijol en las microfincas son destinados en su mayoría al consumo familiar, ya que forman parte de la dieta alimenticia de los pobladores; en forma eventual es destinada una menor cantidad a la venta; y una pequeña parte es utilizada para siembras posteriores.

El excedente de maíz y frijol en las fincas subfamiliares es destinado a la comercialización dentro del mercado local o en las mismas comunidades. En cuanto a la cebolla, tomate y papa en las microfincas como en fincas subfamiliares destina a la comercialización en su totalidad, por lo que son llevados al mercado local y mercados de municipios aledaños.

Se observó que en menor proporción es comercializado el ajo, ya que en la actualidad según la investigación de campo, el producto ha tenido baja considerable, debido a que existen plagas que afectan al cultivo.

Además existe una gran diversidad de productos agrícolas que tienen una participación menor, pero no menos importante, ya que colaboran en el desarrollo económico del municipio y generan fuentes de empleo para los pobladores.

1.10.2 Actividad pecuaria

Los habitantes del municipio que se dedican a la actividad pecuaria, la realizan de manera informal, destinándola al autoconsumo y en pocas ocasiones para la venta, con regularidad esto es debido a la falta de recursos económicos y a la inexistencia de asesoría técnica, que pueda capacitarlos para el desarrollo adecuado de esta actividad.

Cuadro 7
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Actividad Pecuaria
Año 2013

Producto	Unidades Productivas	Volumen	Precio (Q)	Valor (Q)	Porcentaje por producto
Bovino					
Microfincas	12	38	8,375	318,250	
Subfamiliares	1	520	11,250	5,850,000	
Subtotal	13	558		6,168,250	58.62%
Porcino					
Microfincas	85	212	600	127,200	
Subfamiliares	1	504	1,350	680,400	
Subtotal	86	716		807,600	7.68%
Pollo					
Microfincas	114	1,827	70	127,890	
Subfamiliares	1	60,000	56	3,360,000	
Subtotal	115	61,827		3,487,890	33.15%
Ovino					
Microfincas	38	164	350	57,400	
Subtotal	38	164		57,400	0.54%
Caprino					
Microfincas	5	5	200	1,000	
Subtotal	5	5		1,000	0.01%
Total	252	63,265		10,522,140	100.00%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Al analizar el volumen y valor de la producción de la actividad pecuaria, se determinó que la producción de ganado bovino ocupa el 58.62% del total de la actividad, seguida de la crianza y engorde de pollos con 33.15%, la crianza y engorde de ganado porcino 7.68%, la crianza y engorde de ganado ovino 0.54% y 0.01% de la crianza y engorde de ganado caprino. Por lo que se considera que la producción de ganado bovino y de pollos, son las actividades pecuarias que contribuyen en mayor grado al desarrollo económico del municipio.

En el trabajo de campo se observó que los productores en las microfincas utilizan los patios de sus casas o corrales pequeños para el cuidado y mantenimiento de su producción; por el contrario en las fincas subfamiliares cuentan con

instalaciones acordes al volumen de la producción. Además se determinó que una mínima proporción de la población se dedica de manera directa a la explotación de esta actividad productiva, para lo cual hace uso de tecnología nivel intermedio, con el objeto de comercializar la producción en su totalidad.

1.10.3 Actividad artesanal

De acuerdo a la investigación de campo, a través de las encuestas realizadas, se determinó que las principales actividades artesanales son: los tejidos, la panadería y la carpintería.

Dichas actividades tienen mayor movimiento y presencia en el casco urbano del municipio, ya que por la ubicación permite que exista un adecuado nivel de comercialización para diversos productos y servicios, para los cuales no hay fácil acceso en el área rural.

A continuación se resume el volumen y valor de la producción artesanal del municipio, correspondiente al año 2013.

Cuadro 8
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Actividad Artesanal
Año: 2013

Productos	Generación de empleo	%	Valor de la producción en Q.	%
Tejidos	3,075	61	1,070,400	60
Panadería	1,825	36	686,400	39
Carpintería	160	3	19,350	1
TOTALES	5,060	100	1,776,150	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS; segundo semestre 2013.

En la investigación de campo, se determinó que la actividad artesanal con más presencia en el municipio, tanto en el área rural como en la urbana, es la de tejidos, seguida por la panadería.

Para el pequeño artesano, la principal actividad artesanal es la de tejidos; mientras que para el mediano artesano, además de los tejidos esta la panadería y carpintería, estas últimas dos se desarrollan en su mayoría en el casco urbano.

Al realizar el análisis de la actividad artesanal que mayor impacto económico genera en el municipio, se determinó que la actividad de tejidos genera ingresos equivalentes al 60% del total de la producción artesanal, seguida de la panadería con 39% y la carpintería con 1% de participación.

Los pequeños y medianos artesanos cuentan con herramientas tradicionales o de fábrica para realizar el proceso productivo, contratan mano de obra asalariada a destajo y utilizan mano de obra familiar. Además de recibir asistencia técnica, optan por créditos como parte del financiamiento de su inversión inicial.

CAPÍTULO II

DIAGNÓSTICO DE LA PRODUCCIÓN DE CEBOLLA

La Producción de Cebolla es una de las importantes dentro de la actividad agrícola, en el Municipio de Aguacatán, requiere de una selección especial de la semilla y una tecnología baja para su cuidado, su comercialización genera ingresos a los productores.

2.1 NIVEL TECNOLÓGICO

Los niveles se clasifican de acuerdo al grado de conocimientos, técnicas y herramientas que se utilizan en la Producción de Cebolla. Dentro de los elementos que conforman los niveles tecnológicos agrícolas están: suelos, semillas, agroquímicos, riego, mano de obra empleada, acceso a asistencia técnica y financiera.

La falta de recursos monetarios y conocimiento, entre otras causas, no permiten la tecnificación del cultivo de cebolla, clasificándolo en el nivel II baja tecnología. A continuación se presenta la tabla con el nivel tecnológico aplicado a la Producción de Cebolla:

Tabla 2
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Producción de Cebolla
Clasificación del Nivel Tecnológico, Microfincas
Año: 2013

Producto	Descripción	Nivel tecnológico
Cebolla	Cuentan con método de rotación de cultivos para preservación de suelos, utilizan pilones, semilla mejorada, agroquímicos, en cuanto al riego es por goteo, carecen de asistencia técnica y financiera, la mano de obra es familiar y asalariada.	II Baja tecnología

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

2.2 EXTENSIÓN, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE CEBOLLA

Según la investigación de campo, la Producción de Cebolla se realiza en microfincas, a continuación se detalla el rendimiento, volumen y valor total de la producción del producto.

Cuadro 9
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Extensión, Volumen y Valor de la Producción de Cebolla
Año: 2013

Estrato producto	Cantidad de unidades	Extensión en manzanas	Unidad de medida	Volumen	Rendimiento	Precio Q.	Valor de la producción Q.
Microfincas	48	11	Quintal	6,210	565	200	1,242,000
Cebolla	48			6,210	565		1,242,000
Total	48	11		6,210	565		1,242,000

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El estudio se realizó por estrato o tamaño de finca de la Producción de Cebolla, de acuerdo a la información obtenida de los productores, la unidad de medida es el quintal con un precio de Q200, éste genera ingresos para el municipio con valor de Q.1,242,000 en la producción, la cebolla es más utilizada para la venta que para el autoconsumo, una de las principales ventajas para los productores es que pueden guardar de tres a cuatro meses, lapso que les permite recuperar lo invertido.

2.3 RESULTADOS FINANCIEROS

El cultivo de cebolla, como parte de la actividad productiva agrícola, fue sujeto a un estudio financiero, en base a la encuesta realizada y los datos imputados, lo que permite estructurar el estado de costo directo de producción y estado de resultados, determinando la rentabilidad obtenida en la producción.

2.3.1 Costo directo de producción

Permite conocer la inversión necesaria de la Producción de Cebolla, se utiliza el método de costeo directo que incluye elementos como: insumos, mano de obra y costos indirectos variables, sobre el volumen de producción. A continuación se presenta el costo directo de la Producción de Cebolla:

Cuadro 10
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Estado de Costo Directo de la Producción de Cebolla
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013
(Cifras en quetzales)

PRODUCTO	MICROFINCAS	
	Encuesta	Imputados
Cebolla		
Insumos	152,680	152,680
Semilla mejorada	17,600	17,600
Fertilizantes	49,720	49,720
Fungicidas	48,400	48,400
Insecticidas	36,960	36,960
Mano de obra	56,210	149,387
Preparación de la tierra	12,320	25,133
Siembra	12,320	25,133
Riego	385	785
Aplicación fertilización	5,005	10,210
Aplicación fungicidas	5,005	10,210
Aplicación insecticidas	5,005	10,210
Raleo	8,085	16,493
Cosecha	8,085	16,493
Bonificación incentivo	-	13,378
Séptimo día	-	21,341
Costos indirectos variables	15,525	72,948
Costales	15,525	15,525
Cuota patronal IGSS	-	15,872
Prestaciones laborales (30.55%)	-	41,551
Costo directo de producción	224,415	375,016
Producción en quintales	6,210	6,210
Costo de producción de un quintal de cebolla	36.14	60.39

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

La Producción de Cebolla se cultiva únicamente en el estrato de microfincas, la cual no presentó variación, en cuanto a insumos se refiere para datos de encuesta e imputados, sin embargo, en relación al total del costo en los datos encuestados el valor equivale al 68% y en imputados al 41%.

En la mano de obra los valores equivalen al 25% y 40% del total del costo para datos de encuesta e imputados respectivamente y los costos indirectos variables representan el 7% y 19% del total del costo directo de producción. En cuanto al pago de jornales no toman en cuenta el cálculo de bonificación incentivo, séptimo día, cuotas patronales y prestaciones laborales, lo que constituye la diferencia principal entre los datos de encuesta e imputados.

2.3.2 Estados de resultados

Es un estado financiero que muestra los resultados netos (ganancia o pérdida) de un negocio para un periodo de tiempo determinado, la información que se presenta debe ser oportuna y veraz para la toma de decisiones; incluye los movimientos de ingresos obtenidos para la venta y costos necesarios para la explotación del producto, además se deben incluir los gastos de operación.

A continuación se presenta el estado de resultados de la Producción de Cebolla:

Cuadro 11
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Estado de Resultados de la Producción de Cebolla
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013
(Cifras en quetzales)

CONCEPTO	MICROFINCAS	
	Encuesta	Imputados
Cebolla		
Ventas	1,242,000	1,242,000
(-) Costo directo de producción	224,415	375,016

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Ganancia Marginal	1,017,585	866,984
(+) Costos y gastos fijos	-	-
Utilidad antes del ISR	1,017,585	866,984
ISR 31%	315,451	268,765
Ganancia neta	702,134	598,219
Rentabilidad		
Ganancia neta / ventas netas	57%	48%
Ganancia neta / costos + gastos	313%	160%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

La cebolla genera ingresos para el municipio de Q. 1,242,000.00, según encuesta realizada es más para la venta que para autoconsumo, una de las ventajas para los productores que pueden guardar dicho cultivo de tres a cuatro meses, esperando recuperar lo invertido en ese lapso, este cultivo se da solo en microfincas.

2.3.3 Rentabilidad

La rentabilidad mide los beneficios económicos respecto a la inversión de capital, se utiliza como base la información del estado de resultados, el grado de la rentabilidad alcanzado se expresará en términos porcentuales.

2.3.4 Rentabilidad sobre ventas

Mide la relación que existe entre la ganancia neta del período y las ventas totales, el resultado de este análisis indica la ganancia obtenida por cada quetzal vendido.

A nivel de microfincas el producto más rentable es la cebolla, del que se obtiene un rendimiento del 57% según encuesta y 48% en imputados.

2.3.5 Rentabilidad ganancia neta sobre costos y gastos

Este indicador permite medir el nivel de rentabilidad obtenida por cada uno de los productos, con relación a los costos y gastos realizados en su producción.

Con respecto a la rentabilidad sobre costos y gastos en microfincas la cebolla obtiene el 313% para encuesta y 160% para imputados.

2.3.6 Financiamiento

Es la acción y efecto de financiar una actividad económica. Las fuentes de financiamiento consisten en los recursos financieros que serán necesarios para el desarrollo de una inversión, se dividen en internos y externos.

- Recursos propios

Consiste en el capital del productor, que incluye al grupo familiar y que es suficiente para llevar a cabo alguna actividad, sin necesidad de recurrir a las instituciones financieras.

Se integra por todas las aportaciones que el productor hace por medio de efectivo, que pueden provenir de la comercialización de cosechas anteriores, mano de obra familiar no remunerada y semillas de cosechas anteriores, las cuales han sido seleccionadas y almacenadas con el objeto de ser utilizadas en la producción del año siguiente.

- Mano de obra familiar

Es la fuente principal de los recursos internos del productor, consistente en la utilización de mano de obra del grupo familiar, la cual no representa un desembolso de efectivo en el proceso productivo.

- Aporte de ahorro de cosechas anteriores

Comprende el total de ahorros que los productos han logrado acumular, provenientes de cosechas anteriores, que permitirán minimizar el costo de intereses para el desarrollo del proceso productivo.

- Recursos ajenos

Son los recursos que se obtienen de terceras personas o de instituciones financieras reguladas, que se dedican al mercado crediticio y que conllevan un costo adicional para el productor.

Cuadro 12
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Financiamiento de la Producción de Cebolla
Año: 2013
(Cifras en quetzales)

Descripción	MICROFINCAS		
	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Cebolla			
Insumos	152,680	-	152,680
Mano de obra	56,210	-	56,210
Costos indirectos variables	15,525	-	15,525
Total	224,415	-	224,415
Total Financiamiento	2,954,086	-	2,954,086

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Al analizar el cuadro de financiamiento se hace evidente que el 100% del costo directo de Producción de Cebolla es financiamiento con fuentes internas.

2.3.7 Financiamiento de la producción

Consiste en las alternativas de financiamiento con que cuenta el productor agrícola. Los productores indicaron que para el financiamiento de la producción, además de los recursos propios utilizan recursos externos. El rubro que más

afecta el financiamiento externo es la compra de insumos, tales como: semillas, insecticidas, herbicidas y todo lo necesario para la producción.

Los fondos externos también son utilizados aunque en un menor porcentaje para el pago de mano de obra, que en su mayoría se utiliza en el proceso de la cosecha.

A continuación se analizan las fuentes para obtener los fondos necesarios para el proceso de Producción de Cebolla.

Cuadro 13
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Fuentes de Financiamiento Producción de Cebolla
Año: 2013
(Cifras en quetzales)

Descripción	MICROFINCAS		
	Fuentes		
	Internas	Externas	Total
Cebolla			
Ahorro de cosecha anterior	168,205	-	168,205
Mano de obra	56,211	-	56,211
Semilla de la cosecha anterior	-	-	
Proveedores	-	-	
Bancos	-	-	
Total	224,416		224,416
Total Financiamiento	224,416		224,416

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Se observa que del total del financiamiento, el 100% del costo directo de Producción de Cebolla es financiamiento interno, que se obtiene de la cosecha anterior, mano de obra familiar.

2.4 COMERCIALIZACIÓN

Considerada como una actividad o serie de actividades de manipulación y transferencia de productos, que va desde la producción hasta la adquisición de los mismos para el consumo. En el proceso de comercialización agrícola participan grupos de individuos que buscan satisfacer sus necesidades al crear o intercambiar bienes.

2.4.1 Proceso de comercialización

Para comercialización de la cebolla debe llevarse a cabo un proceso que contiene tres etapas: concentración, equilibrio y dispersión. A continuación se analiza el proceso.

Tabla 3
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proceso de Comercialización de Cebolla
Año: 2013

ETAPAS	Microfincas
CONCENTRACIÓN	Se cosecha la producción con mano de obra familiar y jornales, clasificándola por tamaño y calidad en costales en el lugar donde se producen para su posterior distribución.
EQUILIBRIO	El precio se determina a través de la oferta y demanda que se maneja en el mercado, que dependen de la época baja o alta del producto.
DISPERSIÓN	El mayorista y minorista llegan a comprar el producto al lugar donde se cosecha, para distribuirlo a los diferentes mercados dentro y fuera del municipio.

Fuentes: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

La tabla anterior muestra el proceso de comercialización de la Producción de Cebolla, se determinó que la concentración se realiza en el mismo lugar donde se cultiva.

La producción de cebolla se almacena en bodegas en la vivienda del productor; el equilibrio de precios que se maneja es sobre oferta y demanda dependiendo la época de alta o baja producción.

El tipo de almacenamiento, es de tipo estacional para la cebolla, este tiene un período de tres meses de almacenamiento en bodegas, se clasifican por tamaño y calidad, se empaca en costales de un quintal para su venta.

La Producción de Cebolla y papa se destina a la comercialización a nivel local, municipal y nacional a través de los diferentes canales de comercialización.

2.4.2 Análisis estructural

Se refiere al análisis en el cual se despliega el espacio físico como condicionante del mercado, para acentuar el papel que juegan los productores, intermediarios y consumidores en su condición de participantes del proceso.

El análisis estructural estudia la conducta y eficiencia del mercado, la primera se refiere al comportamiento que adoptan los participantes en la determinación de precios; la segunda hace referencia al desempeño del mercado, con el objetivo de determinar la eficiencia del proceso de comercialización, en el cual los entes participantes son: productor, mayorista, minorista y consumidor final.

A continuación se presenta el análisis estructural.

Tabla 4
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Análisis Estructural de Comercialización de Cebolla
Año: 2013

CONCEPTO	Microfinca
Conducta de Mercado	<i>El precio se establece por medio de la oferta y demanda que se maneja, este tiende a bajar o subir según la cantidad demandada y la oferta existente en el mercado.</i>
Estructura de Mercado	Los agentes participantes en la comercialización de cebolla son: productor, mayorista, minorista y consumidores finales; el productor le vende al mayorista, este al minorista quien distribuye a consumidores finales.
Eficiencia de Mercado	La oferta y demanda determinan la eficiencia del mercado, existe una eficiencia constante.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

En la tabla anterior se puede observar la conducta de mercado, está se caracteriza porque el precio se establece de acuerdo a la oferta y demanda que se maneja en el mercado; es decir, el precio se fija como se encuentra en los mercados locales donde se comercializa el producto.

En la comercialización de la cebolla participan: el productor, quien distribuye el producto a mayoristas y minoristas, para su distribución al consumidor final. En el municipio no existen asociaciones o grupos de productores agrícolas, por ende pierden beneficios en relación a la eficiencia productiva, innovación y progreso, debido a que los precios se determinan de acuerdo a oferta y demanda existente.

2.4.3 Operaciones de comercialización

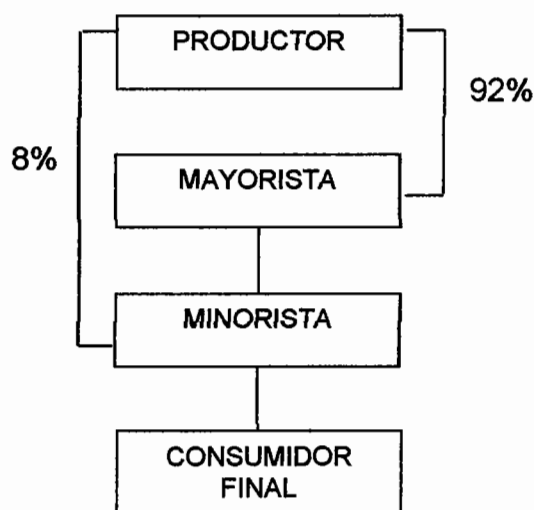
Se refiere a las diferentes sub-etapas necesarias para llevar a cabo el proceso de comercialización.

2.4.4 Canales de comercialización

Son las instituciones o entes que participan en el proceso de transferencia entre el productor y consumidor final.

A continuación se presenta la gráfica correspondiente al producto de cebolla:

Gráfica 1
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Canales de Comercialización de Cebolla
Microfincas
Año: 2013



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

En la comercialización de la cebolla en el estrato de microfinca se utiliza un canal indirecto o canal dos, la totalidad de la producción es destinada a la venta, en dicho estrato se vende la producción tanto a mayoristas como a minoristas, para su posterior distribución a los consumidores finales, que se encuentran a nivel local o diferentes municipios y departamentos aledaños.

2.4.5 Márgenes de comercialización

Son la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el precio que recibe el productor. Se presentan los márgenes de comercialización para la producción cebolla.

Cuadro 14
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Márgenes de Comercialización
Producción de Cebolla
Año: 2013

		CEBOLLA (Quintal)					
Estrato de Finca	Participantes	Precio de Venta Q.	MBC Q.	Costo de Mercadeo Q.	MNC Q.	% de Rend. Inversión	% de Participación
	PRODUCTOR	200.00					69
	MAYORISTA	255.00	55.00	17.50	37.50	19	19
	Transporte			Q10.00			
	Carga y Descarga			Q2.50			
	Empaque			Q5.00			
MICROFINCAS	MINORISTA	290.00	35.00	Q13.10	21.90	9	12
	Transporte			Q6.00			
	Descarga			Q2.00			
	Piso de plaza			Q5.00			
	Empaque			Q0.10			
	CONSUMIDOR FINAL						
TOTALES			90.00	30.60	59.40		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

La comercialización de la Producción de Cebolla en el estrato de microfincas se destina en su totalidad a la venta, a través de los canales indirectos que hacen llegar el producto al consumidor final.

La cebolla es vendida en quintales de 100 libras, el productor tiene una participación del 69%, es decir que recibe Q.0.69 por cada quetzal que paga el consumidor final, mientras tanto el mayorista tiene una participación del 19%,

recibe Q.0.19, finalmente el minorista tiene una participación del 12% y recibe Q.0.12.

2.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

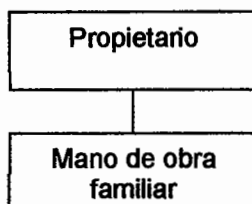
Es un sistema establecido con el fin de aumentar los beneficios económicos y sociales de las actividades productivas orientadas al mercado, no obstante en las organizaciones pueden encontrarse patrones comunes de estructura, todas cuentan con una distribución única que las distingue de las demás, dentro de este contexto es importante saber encaminar las habilidades del recurso humano, para que puedan optimizar el uso de los mismos y no perder el objetivo y la razón de ser.

Para el caso de Aguacatán, la organización se da a nivel familiar, ya que está conformada por los integrantes de las familias, quienes juegan diversos papeles administrativos, en estos casos no existen estructuras de tipo formal y por ende carecen de instrumentos tales como: manuales administrativos y descripción de puestos, que especifiquen los procedimientos y atribuciones para el buen desempeño de las actividades designadas a cada colaborador.

2.5.1 Estructura organizacional

La estructura organizacional se entiende como el conjunto de sistemas, en el que una organización puede estar dividida en la coordinación de las tareas asignadas; para la Producción de Cebolla en el estrato de microfincas, no se observa complejidad, sin embargo se evidencia la centralización, porque la toma de decisiones es realizada por el jefe, que en la mayoría de los casos es el propietario y padre de familia.

Gráfica 2
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Estructura Organizacional
Producción de Cebolla
Microfincas
Año: 2013



Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Para el estrato de microfincas en la producción cebolla se observa una estructura familiar, debido a que la fuerza laboral está formada por miembros del hogar y los mismos participan en todo el proceso productivo, el padre de familia es el encargado de tomar decisiones, organizar y asignar actividades.

2.6 GENERACIÓN DE EMPLEO

En el caso del estrato de microfincas para el cultivo de cebolla, la participación es familiar, los integrantes del hogar participan en los procesos de preparación de tierra, siembra y recolección de cosecha.

A continuación se detallan los jornales empleados, para el proceso productivo de la Producción de Cebolla:

Tabla 5
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Generación de Empleo
Producción de Cebolla
Año: 2013
(En jornales)

Producto	Microfincas	Total
Cebolla	1,606	1,606
Total	1,606	1,606

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El empleo que se genera para el proceso productivo del cultivo de cebolla es de 1,606 jornales, en el estrato de microfincas.

2.7 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

Actualmente los productores de cebolla no cuentan con asesoría técnica, no existen organizaciones que apoyen el giro de la Producción de Cebolla; a continuación se presentan algunos problemas encontrados:

- No existe una organización constituida en el municipio, ni en las aldeas que apoyen a los productores de cebolla.
- Las fuentes de capital utilizadas para la Producción de Cebolla son únicamente internas, no hay acceso a fuentes externas para expandir la producción.
- La generación de empleo es familiar, por lo que el conocimiento de la técnica es empírico.

2.7.1 Propuesta de solución

A continuación se detallan las propuestas de solución de la problemática encontrada.

- La creación de una organización, que apoye el desarrollo de los productores de cebolla, con nuevas técnicas de siembra, que permitan mejorar la calidad del cultivo.
- Que los productores puedan tener acceso a financiamiento externo en las distintas entidades financieras o en cooperativas dedicadas al desarrollo agrícola con el fin de apoyar el capital interno de los productores, para ampliar el cultivo de cebolla y lograr con ello aumentar la producción.
- Cultivar también la cultura organizacional a los productores, inyectando emprendimiento, con el fin de que a futuro puedan crear sus

propias empresas, actualizando el conocimiento adquirido de generación en generación, creando también estrategias administrativas, para elevar el nivel del conocimiento de la Producción de Cebolla.

CAPÍTULO III

PROYECTO PRODUCCIÓN DE MORINGA EN POLVO

Según investigación de campo realizada por los estudiantes del ejercicio profesional supervisado -EPS-, en el municipio de Aguacatán Huehuetenango, se comprobó la necesidad de crear nuevas fuentes de ingresos para el desarrollo económico y social de la población. En este sentido se presenta el proyecto: producción de moringa en polvo, potencialidad que aún no ha sido explotada.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto es una alternativa de inversión para los habitantes del municipio, consiste en organizar una cooperativa dedicada a la producción de moringa en polvo, se enfocará al mercado de los municipios de Aguacatán, Huehuetenango Cabecera y Sacapulas Quiché a través de los canales de comercialización.

El proyecto tendrá una vida útil de cinco años, con una producción anual de 91 quintales a un precio de venta en el mercado a mayoristas de Q 7,000.00 por quintal. La organización propuesta busca obtener asistencia técnica y financiera de instituciones que fomenten el desarrollo productivo en el municipio, para optimizar los recursos y rendimiento de la producción.

3.2 JUSTIFICACIÓN

Se propone realizar el proyecto: producción de moringa en polvo, con el objetivo de incentivar a los agricultores en aprovechar la potencialidad observada en el municipio, el cultivo de moringa y la transformación del mismo generará ingresos familiares e incentivará el desarrollo económico y social de la comunidad de Aguacatán, ya que es un producto no tradicional rico en nutrientes que beneficia la salud del ser humano, por lo anterior, la propuesta es una alternativa de inversión que promoverá nuevas fuentes de trabajo e ingresos a la población.

Se propone realizar el proyecto: producción de moringa en polvo, con el objetivo de incentivar a los agricultores en aprovechar la potencialidad observada en el municipio, el cultivo de moringa y la transformación del mismo generará ingresos familiares e incentivará el desarrollo económico y social de la comunidad de Aguacatán, ya que es un producto no tradicional rico en nutrientes que beneficia la salud del ser humano, por lo anterior, la propuesta es una alternativa de inversión que promoverá nuevas fuentes de trabajo e ingresos a la población.

El proyecto se propone realizarlo, en la aldea Río San Juan, del municipio de Aguacatán, por cumplir con las condiciones necesarias en infraestructura, vías de acceso, clima y mano de obra para la producción de moringa en polvo. Se considera la creación de una cooperativa, para generar un elevado nivel de producción y mejorar la comercialización del producto; así como acceder a créditos, recibir asesoría técnica, mayor rentabilidad en el proceso de venta y plantear un esquema de intermediación que establezca mejores precios.

Con la implementación del proyecto, se crearán nuevas oportunidades de empleo, se diversificarán las actividades no tradicionales y se mostrará a los pobladores nuevas opciones de producción.

3.3 OBJETIVOS

Son propósitos que se pretenden alcanzar con el proyecto, estos se dividen en general y específicos, a continuación se detallan cada uno de ellos.

3.3.1 General

Presentar una propuesta que permita diversificar la producción no tradicional en el municipio de Aguacatán, con el propósito de fortalecer el desarrollo socioeconómico de los habitantes del municipio y generar fuentes de ingreso e impulsar nuevos productos.

3.3.2 Específicos

- Determinar la existencia de demanda insatisfecha en el mercado objetivo donde se implementará la producción de moringa en polvo.
- Identificar fuentes de financiamiento internas y externas, para que el productor desarrolle la producción de moringa en polvo.
- Establecer el lugar idóneo para la producción de moringa en polvo.
- Coordinar las diferentes funciones de comercialización, producción y finanzas, con el fin de impulsar el proyecto.
- Impulsar el desarrollo económico sostenible y sustentable de los productores de moringa.
- Generar fuentes de empleo para la población del municipio.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

El principal objetivo de este estudio, es establecer la demanda insatisfecha que pueda existir en el lugar objeto de estudio, la cual justifique la realización del proyecto, así mismo, lograr establecer la factibilidad del mercado en el cual se propone sea comercializado. En este estudio se analizan aspectos que se relacionan con el producto, demanda, oferta, precio y comercialización.

3.4.1 Identificación del producto

El producto consiste en la transformación de las hojas frescas de moringa a polvo; el polvo es de consistencia fina de color verde brillante con un aroma frondoso, sabor natural, rico en nutrientes, vitaminas y proteínas. “El nombre científico es *Moringa Oleifera* Lam., perteneciente a la familia *Moringaceae*, esta planta es nativa del África Oriental; en América Latina se cultiva en forma ornamental.”³

³ Martínez W. Alfaro Villatoro N. 2008. Uso potencial de la moringa para la producción de alimentos nutricionalmente mejorados, caracterización agronómica y nutricional de la moringa en el contexto guatemalteco –INCAP-. Guatemala, 5p.

Es un arbusto grande o árbol pequeño y frondoso, que rara vez sobrepasa los diez metros de altura. La corteza es blanquecina, el tronco espeso e irregular en tamaño y forma, la corona es pequeña y densa; las hojas miden unos 20 cm. de largo, con hojuelas delgadas, oblongas u ovaladas de 1 a 2 cm. de largo y de color verde claro; las flores son de color crema, muy numerosas y fragantes, que miden de 1 a 1.5 cm. de largo, éstas se encuentran agrupadas y están compuestas por sépalos lineales a lineal-oblongo, de 9 a 13 mm., de largo, los pétalos son un poco más grandes que los sépalos.

“La moringa tolera un amplio rango de condiciones climáticas y de suelo, crece en lugares con precipitación que varía desde 250 hasta 3,000 mm de lluvia, es propia de tierras bajas y cálidas, se puede encontrar en terrenos soleados a alturas de hasta 500 msnm, crece en un rango de PH de suelos entre 4.5 y 8, en términos generales el terreno debe poseer un buen drenaje ya que esta planta no soporta el encharcamiento”.⁴

A continuación se detalla el valor nutricional de las hojas verdes, vainas y semillas.

Tabla 6
Valor Nutricional de Moringa en Polvo
(100 gramos de porción comestible)
Año: 2014

Concepto	Hojas Frescas	Polvo de Hojas
Humedad %	79.72	7.5
Proteínas %	5.52	
Grasas %	1.46	
Cenizas %	2.12	
Carbohidratos %	11.14	
Energía (Kcal/100 g)	207.42	
Calcio (mg/100 g)	22.32	2003

Continúa en la página siguiente...

⁴ *Ibíd.* 6p.

... Viene de la página anterior

Potasio (mg/100 g)	11.84	1324
Hierro (mg/100 g)	24.26	28.2
Carotenos (ug/100 g)	3911.52	
Vitamina C (mg/100 g)	109.30	
Proteínas (g)		27.5
Grasas (g)		2.3
Carbohidratos (g)		38.2
Fibra (g)		19.2
Calorías		205
Magnesio (mg)		368
Fósforo (mg)		204
Cobre (mg)		0.57
Azufre (mg)		870
Ácido Oxálico (%)		0.6
Vitamina A BCarotenos (mg)		16.3
Vitamina B1 Tiamina (mg)		2.64
Vitamina B2 Riboflavina (mg)		20.5
Vitamina B3 Ácido nicotínico (mg)		8.2
Vitamina C Ácido ascórbico (mg)		17.3
Arginina (g/16g N) (%)		133
Histidina (g/16g N) (%)		0.61
Lisina (g/16g N) (%)		1.32
Triptófano (g/16g N) (%)		0.43
Fenilalanina (g/16g N) (%)		1.39
metionina (g/16g N) (%)		0.35
Treonina (g/16g N) (%)		1.19
Leucina (g/16g N) (%)		1.95
Isoleucina (g/16g N) (%)		0.83
Valina (g/16g N) (%)		1.06

Fuente: Elaboración propia con base en el uso potencial de la moringa para la producción de alimentos nutricionalmente mejorados –INCAP- Guatemala. 2008; LowellID. Fuglie, Rendimiento y uso potencial del Paraíso Blanco, Moringa oleífera Lam en la producción de alimentos de alto valor nutritivo para su utilización en comunidades de alta vulnerabilidad alimentario-nutricional de Guatemala.-CONCYT-, -SENACYT-, -FONACYT-, -INCAP-.2008

La moringa tiene un gran valor nutricional, es rica en proteínas, grasas, carbohidratos, calcio, hierro, potasio, vitamina C entre otros, que benefician la salud de los seres humanos, lo cual lo hace un producto con múltiples beneficios para la población.

3.4.2 Oferta

“Es la relación que muestra las distintas cantidades de una mercancía que los vendedores estarían dispuestos y podrían poner a la venta a precios alternativos posibles durante un período dado de tiempo, al permanecer constantes todas las demás cosas”⁵.

Estudia el comportamiento de la producción, a nivel de los municipios enfocados como mercados meta, que se dedican a la producción de moringa e importaciones que esta pueda tener, para determinar el total de la producción ofertada a los consumidores finales.

- Oferta total histórica y proyectada

En el siguiente cuadro, se presenta el total de la oferta histórica de los años 2009 al 2013; así como la oferta proyectada para los años 2014 al 2018, para los municipios de Sacapulas Quiché; Aguacatán y Huehuetenango, Huehuetenango.

⁵ Mendoza Gilberto 1995. Compendio de Mercadeo de Productores Agropecuarios. IICA. San José Costa Rica, 52 pp.

Cuadro 15
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Aguacatán y Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango
Oferta Total Histórica y Proyectada de Moringa en Polvo
Período: 2009-2018
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2009	324	0	324
2010	302	0	302
2011	374	0	374
2012	432	0	432
2013	510	0	510
2014	539	0	539
2015	589	0	589
2016	639	0	639
2017	689	0	689
2018	740	0	740

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la Dirección de Desarrollo Agrícola Departamento de Cuencas Hidrográficas, documento inédito autores Ing., Agr. Edgar Aroldo Rodas Hernández y Ronny Velasco Maldonado, Maga Huehuetenango, datos proyectados a través del método de mínimos cuadrados donde $a= 388.40$; $b=50.20$ para producción; no existen datos de importaciones, $x=5$; octubre 2013.

La proyección permite establecer su posible comportamiento, así como la forma previsible en que la demanda será cubierta; es importante mencionar que no existe una producción de moringa en polvo en el municipio donde se pretende ubicar el proyecto, sin embargo, hay producción de moringa en el municipio de Huehuetenango según información proporcionada a través del representante de la Dirección de Desarrollo Agrícola del Maga Huehuetenango y de los productores existentes en dicho lugar. Según la información obtenida de campo no existen importaciones de la producción de moringa en polvo al mercado objetivo.

En cuanto a la oferta total proyectada, la misma muestra una tendencia de crecimiento constante anual en la producción. Esto significa un incremento en el consumo de moringa, lo cual hace evidente que los productores no han realizado esfuerzos por satisfacer la demanda existente.

3.4.3 Demanda

Es la relación que muestra las distintas cantidades de una mercancía, que los compradores desearían y serían capaces de comprar, a un determinado precio durante un período dado, siempre que todos los elementos o componentes permanezcan constantes. Representa el número de unidades de bienes y servicios que el mercado requiere, o que los consumidores están dispuestos a adquirir para buscar la satisfacción de una necesidad.

- Demanda potencial histórica y proyectada

A continuación se presenta el cuadro de la demanda potencial histórica y proyecta para la propuesta de inversión de moringa en polvo.

Cuadro 16
Municipios de Sacapulas, Departamento de Quiché
Aguacatán y Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Moringa en Polvo
Período: 2009-2018
(Cifras en quintales)

Año	Población total	Población delimitada 85%	Consumo per cápita 0.00235 qq	Demanda potencial
2009	198119	168401	0.00235	396
2010	202764	172349	0.00235	405
2011	207451	176333	0.00235	414
2012	212196	180367	0.00235	424
2013	216943	184402	0.00235	433
2014	221639	188393	0.00235	443
2015	226232	192297	0.00235	452
2016	230752	196139	0.00235	461
2017	235233	199948	0.00235	470
2018	239625	203681	0.00235	479

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la Dirección de Desarrollo Agrícola Departamento de Cuencas Hidrográficas, documento inédito Ing. Agr. Edgar Aroldo Rodas Hernández y Ronny Velasco Maldonado, Maga Huehuetenango, proyección de la población por municipio del Instituto Nacional de Estadística –INE–, consumo per cápita real por medio de la fórmula producción 2013 / población 2013; octubre 2013.

La demanda potencial fue delimitada a 85%, al tomar como base la segmentación de edades comprendidas entre 5 a 50 años, mercado al cual se

pretende llegar con el proyecto; para efecto del cálculo de la demanda potencial, se considera el 0.00235 de quintal para el consumo per-cápita real.

La población aumentó, lo cual repercute en el crecimiento potencial de la demanda y demuestra que el proyecto tiene un mercado. La demanda potencial proyectada del 2014 al 2018 tiene tendencia de crecimiento, por lo que el proyecto que se pretende realizar tendrá presencia en el mercado.

- Consumo aparente histórico y proyectado

Representa los bienes y servicios que los habitantes pueden adquirir a un precio determinado para la satisfacción de sus necesidades. Está conformado por la producción, más importaciones, menos las exportaciones.

Cuadro 17
Municipios de Sacapulas, Departamento de Quiché
Aguacatán y Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Moringa en Polvo
Período: 2009-2018
(Cifras en quetzales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2009	324	0	81	243
2010	302	0	91	212
2011	374	0	131	243
2012	432	0	173	259
2013	510	0	255	255
2014	539	0	275	264
2015	589	0	318	271
2016	639	0	361	278
2017	689	0	404	285
2018	740	0	447	293

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la Dirección de Desarrollo Agrícola Departamento de Cuencas Hidrográficas, documento inédito autores Ing. Agr. Edgar Aroldo Rodas Hernández y Ronny Velasco Maldonado, Maga Huehuetenango, datos proyectados a través del método de mínimos cuadrados donde $a = 388.40$; $b = 50.20$ para producción; y $a = 146$; $b = 43$ para exportaciones; no existen datos de importaciones, $x=5$; octubre 2013.

Al interpretar la información obtenida, se ha determinado que existe un aumento considerable por parte de los consumidores finales en la adquisición del

producto, debido al valor nutricional que beneficia la salud de la población a la cual se pretende llegar.

Los datos de exportaciones fueron proporcionados por la Dirección de Desarrollo Agrícola Departamento de Cuencas Hidrográficas y de los productores existentes en su momento, quienes exportan un porcentaje variable de la producción a los potenciales municipios de Huehuetenango y a la Ciudad Capital, dicha información fue obtenida a través de entrevistas personales realizadas a los diferentes productores durante el proceso de investigación de campo.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Es la parte de la demanda potencial que no es cubierta con los niveles de producción existente; se utiliza como parámetro para definir la viabilidad del mercado; se establece sobre la base de la demanda potencial, menos el consumo aparente.

El análisis de la demanda es de suma importancia para la ejecución del proyecto, porque permite determinar la existencia de un mercado donde el producto pueda ser colocado.

A continuación se presenta el comportamiento de la demanda insatisfecha histórica y proyectada.

Cuadro 18
Municipios de Sacapulas, Departamento de Quiché
Aguacatán y Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Moringa en Polvo
Período 2009-2018
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2009	396	243	153
2010	405	212	193
2011	414	243	171
2012	424	259	165
2013	433	255	178
2014	443	264	179
2015	452	271	181
2016	461	278	183
2017	470	285	185
2018	479	293	186

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los cuadros 16 y 17 de demanda potencial y consumo aparente.

En base a la información anterior, se considera que el proyecto a desarrollar cuenta con un mercado que requiere la producción de moringa en polvo ya que la producción existente no cubre la demanda actual y futura del producto, por lo cual existe una demanda insatisfecha para los cinco años de vida útil del proyecto.

3.4.4 Precio

Es la cantidad de dinero que el comprador deberá pagar para adquirir el producto final para consumo. Se ha establecido un precio de venta en el mercado que oscila entre los Q. 6,000.00 y Q 7,000.00 por quintal para mayorista en el momento de realizar la investigación.

3.4.5 Comercialización

“Es la actividad que permite al productor hacer llegar un bien o servicio al consumidor, con los beneficios del tiempo y lugar⁶. La comercialización es la fase más importante de la post-producción, debido a que es la etapa en la cual se tiene que llegar a tener una relación directa entre el productor e intermediario o bien entre el productor y consumidor final.

A continuación se presenta la propuesta de comercialización que ayudará a poner en marcha el proyecto.

- **Mezcla de mercadotecnia**

Es un conjunto de elementos que pueden ser controlables y combinados para lograr influir de forma positiva en el mercado meta, al incrementar la demanda y generar ventas, entre otros. Los elementos de la mezcla de mercadotecnia son: el producto, el precio, la plaza y la promoción.

- **Producto**

El producto consiste en moringa en polvo, es de consistencia fina de color verde brillante con un aroma frondoso, sabor natural característico de la planta, rico en nutrientes, vitaminas y proteína, con propiedades tales como antioxidantes, antiinflamatorio, aminoácidos y potasio, utilizado en medicina humana como antibiótico, antialérgico, cicatrizante y promotor del crecimiento. El nombre científico es *Moringa Oleifera* Lam, perteneciente a la familia *Moringaceae*.

- **Precio**

El precio se determinará en base a la estimación de los costos de producción, calidad y comercialización. Para el proyecto de moringa en polvo se ha

⁶ Baca Urbina, G. 2001. Evaluación de Proyectos, 4ta. Ed. México. Editorial McGraw Hill/Interamericana. 48p.

establecido un precio de venta de Q 7,000.00 por quintal, manteniendo el precio de referencia en el mercado a través de la oferta y demanda existente.

- **Plaza**

Se utilizarán las instalaciones de la Cooperativa Árbol de la Vida R.L, la cual contará con un área específica para la transformación de la materia prima, con espacio para ubicar la bodega de materia prima y la bodega del producto terminado.

La instalación de la cooperativa se utilizará como plaza para poder comercializar el producto terminado a través de su sala de ventas, en donde los intermediarios podrán adquirir la moringa en polvo para la respectiva distribución en los municipios de Sacapulas departamento de Quiché; Huehuetenango cabecera y Aguacatán.

- **Promoción**

En la sala de ventas existirá un stand en donde los compradores podrán degustar y comprobar las propiedades que caracterizan la moringa en polvo. El polvo estará empacado en bolsas de polietileno transparente, para cumplir con los estándares de calidad. De acuerdo a la frecuencia que el cliente tenga en las compras se proporcionará una tarjeta de cliente frecuente, para obtener descuentos y beneficios de temporada.

La Cooperativa Árbol de la Vida R.L, contará con una fachada pintada con los colores institucionales y característicos del producto para darse a conocer. En las instalaciones también se exhibirá el proceso de elaboración del polvo con el fin de mostrar a los visitantes las propiedades, usos y características.

- Operaciones de comercialización

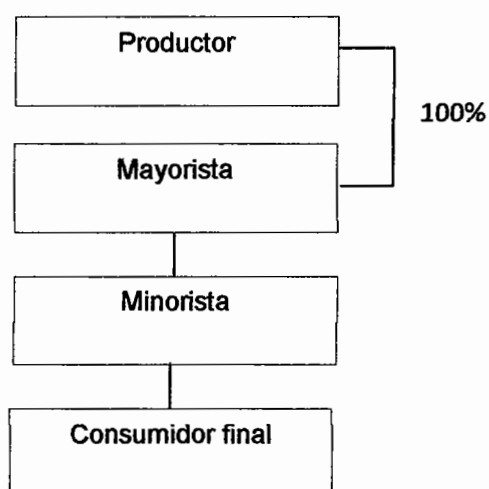
Fases por las cuales deben pasar los bienes desde el punto de producción hasta llegar a las manos del consumidor final, se presentan los canales y los márgenes de comercialización.

- Canales de comercialización

Constituyen una cadena comercial mediante la cual los productos llegan desde el productor, mayorista, minorista hasta el consumidor final, en este proceso se analiza como los productos llegan al destinatario final.

A continuación se presenta la gráfica de la comercialización que tendrá el producto.

Gráfica 3
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Moringa en Polvo
Canal de Comercialización
Año: 2014



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

En la gráfica anterior se propone utilizar un canal indirecto de comercialización, debido a que intervienen los intermediarios principales que son: mayorista, minorista y consumidor final. La Cooperativa será la encargada de vender y distribuir el 100% de la producción a los mayoristas; y a través de los minoristas el producto se hace llegar al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

El objetivo de los márgenes de comercialización es determinar la retribución o beneficio neto que les corresponde a los participantes del proceso. La diferencia de precios entre lo que paga el consumidor final y lo que recibe el productor, se denomina margen bruto; a éste se le restan los costos y gastos de mercadeo, para establecer el beneficio neto que reciben el mayorista y minorista.

A continuación se presentan los márgenes de comercialización propuestos en el proyecto producción de moringa en polvo.

Cuadro 19
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Moringa en Polvo
Márgenes de Comercialización
Año: 2014

Participantes	Precio Venta Q.	MBC Q.	Costo de Mercadeo Q.	MNC Q.	% de Rend. Inversión	% de Participación
PRODUCTOR	7,000.00					88
MAYORISTA	7,500.00	500.00	<u>25.50</u>	474.50	7	6
Transporte			10.00			
Carga y Descarga			2.50			
Empaque			13.00			
MINORISTA	8,000.00	500.00	<u>36.50</u>	463.50	6	6
Transporte			10.00			
Descarga			2.50			
Piso de plaza			8.00			
Empaque			16.00			
CONSUMIDOR FINAL						
TOTALES		1,000.00	62.00	938.00		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Como se observa en el cuadro anterior, los márgenes calculados reflejan la participación y rendimiento sobre la inversión de los entes participantes en el proceso de comercialización.

La participación del productor es del 88%, debido a que, no incurre en costos de mercadeo; sin embargo el mayorista y minorista que incurren en dichos costos obtienen: para el mayorista 6% de participación y 7% de rendimiento sobre inversión; mientras que el minorista adquiere 6% en participación como en rendimiento sobre la inversión.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

En el estudio técnico se analizan las diferentes opciones tecnológicas para producir un determinado bien o servicio, permite verificar la viabilidad y factibilidad técnica, tamaño óptimo de la planta, localización, análisis organizativo y administrativo legal; además estudia los equipos, maquinaria, materia prima e instalaciones necesarias, así como los costos de inversión y operación requeridos, incluyendo el capital de trabajo necesario.

Se realizó un análisis técnico con el apoyo de expertos, representantes de la extensión del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, además de la asesoría de personas con conocimiento sobre la producción de moringa, lo que permitió determinar que el suelo del Municipio de Aguacatán es apto para dicho cultivo.

3.5.1 Localización

Para la localización óptima de ejecución del proyecto “Producción de Moringa en Polvo”, se evaluaron diversas características geográficas del lugar, tales como: acceso al municipio, distancias entre municipios, clima, altura sobre el nivel del mar, mano de obra, transporte y disponibilidad de tierra.

- **Macrolocalización**

El proyecto se realizará en el municipio, el cual se encuentra situado en la parte sureste del departamento de Huehuetenango en la región VII o región Noroccidental. Se localiza en la latitud 15° 20' 26" y en la longitud 91° 18' 50". Limitado al Norte con los municipios de Chiantla (Huehuetenango) y al Oeste por Nebaj (Quiché); al Sur con el municipio de Sacapulas (Quiché); al Este con los municipios de Sacapulas, San Juan Cotzal, Cunén, Chajul y Playa Grande Ixcán (Quiché); y al Oeste con los municipios de Huehuetenango y Chiantla (Huehuetenango).

- **Microlocalización**

El proyecto estará ubicado en aldea Río San Juan, a una distancia de 3 kilómetros de la cabecera municipal, debido a que este lugar cumple con las características esenciales para la producción de moringa en polvo.

3.5.2 Rendimiento, volumen y valor de la producción

El tamaño del proyecto se determinó en función de la capacidad productiva, por un período de vida útil estimado de cinco años, de igual forma se tomará en cuenta el mercado objetivo y cobertura que tiene el proyecto en función de la demanda insatisfecha, se estima que exista una merma del 1% sobre la producción de moringa en polvo.

A continuación se presenta el cuadro de volumen y valor de la producción anual proyectada de moringa en polvo.

Cuadro 20
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Moringa en Polvo
Volumen y Valor de la Producción Proyectada
Años: 1- 5

Año	Producción moringa polvo (quintales)	Merma quintales (1%)	Producción neta (quintales)	Precio por quintal (Q.)	Valor total (Q.)
1	92	1	91	7,000	637,000
2	92	1	91	7,000	637,000
3	92	1	91	7,000	637,000
4	92	1	91	7,000	637,000
5	92	1	91	7,000	637,000
Totales	460	5	455		3,185,000

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Se determinó una producción de 91 quintales anuales de moringa en polvo, con la cual se cubrirá el 50% de la demanda insatisfecha; la producción anual se dividirá en seis procesos productivos, cada uno constará de 15 y un último de 16 quintales de moringa en polvo cada dos meses; para el proceso se adquirirán 552 quintales de hoja fresca, de las cuales se secarán 92 quintales de hojas frescas, que darán un rendimiento aproximado de 15 quintales de moringa en polvo.

La relación entre moringa fresca y moringa en polvo es de 6 a 1; es decir que por cada 6 quintales de moringa fresca se obtiene uno de moringa en polvo, la materia prima que constituye las hojas frescas de moringa, se obtendrán a través de los diversos productores existentes en los alrededores del municipio de Aguacatán como lo son: Huehuetenango, Chiantla, Nentón entre otros.

Durante el período de vida útil del proyecto se generará un ingreso total de Q 3,185,000.00 a un precio de Q 7,000.00 por quintal producido.

3.5.3 Características tecnológicas

Es el nivel de conocimientos y técnicas, que se utilizan en el proceso de producción, el cual comprende mano de obra calificada, asalariada y asesoría técnica, herramientas y equipo adecuado para el proceso productivo del producto, además incluye asistencia crediticia por parte del sistema bancario, comercialización formal, compra de materia prima e insumos para la producción de moringa en polvo para este proceso se utilizara el nivel tecnológico II.

3.5.4 Proceso productivo

Se refiere a la secuencia de operaciones o etapas necesarias que deben seguirse para la producción de moringa en polvo, el mismo contiene desde la selección de la materia prima hasta el almacenaje del producto final.

A continuación se describe el proceso que se debe llevar a cabo y el diagrama del proceso productivo.

Gráfica 4
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Moringa en Polvo
Flujograma de Proceso Productivo
Año: Uno

Proceso	Descripción
Inicio	Inicia el proceso productivo
Selección de hojas frescas	1 Se inspeccionan las hojas verdes de moringa para asegurar que se encuentren en perfectas condiciones, previo al proceso de secado, 18.5 Jornales.
Lavado de hojas frescas	2 Consiste en el lavado de las hojas frescas previamente seleccionadas, para este proceso se utilizarán cubetas plásticas. 12 Jornales
Secado	3 Consiste en colocar las hojas verdes de moringa en los secadores (herramientas elaboradas con marcos de madera, hierro y malla anti virus), girando las hojas 2 veces al día, durante 4 días que dura el proceso de secado. 12 Jornales
Molido	4 Las hojas de moringa deshidratadas se extraen de los secadores y se colocan en el molino eléctrico para ser procesadas y convertidas en polvo. 3 Jornales
Control de calidad	5 Se procederá a verificar la calidad del polvo de moringa antes de empacar el producto final destinado a la venta. 3 Jornales
Pesado y empaque	6 El polvo de moringa que sale del molino eléctrico se deposita directamente en bolsas de polietileno de 100 libras, que estarán sobre una pesa que permitirá verificar que el contenido sea exacto, para luego sellar las bolsas del producto final. 3 Jornales
Almacenaje	7 Las bolsas de polietileno sellados se trasladan a la bodega de producto terminado, listos para su comercialización. 0.5 Jormal
Fin	Finaliza el proceso productivo

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

En la gráfica anterior se observa que serán necesarios una serie de pasos para llevar a cabo la producción de moringa en polvo; desde la compra de hoja en verde hasta el almacenamiento del producto.

3.5.5 Requerimientos técnicos

Para llevar a cabo el proyecto será necesario contar con requerimientos técnicos, es decir, todos aquellos elementos que intervienen en el desarrollo del proyecto. A continuación se detallan los requerimientos técnicos necesarios.

Tabla 7
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Moringa en Polvo
Requerimientos Técnicos
Año: Uno

Descripción	Unidad	Cantidad
Instalaciones		
Galera	Unidad	1
Maquinaria y equipo		
Báscula eléctrica	Unidad	2
Selladora de bolsas	Unidad	2
Equipo de secado	Unidad	12
Molino eléctrico	Unidad	2
Materiales		
Baños plásticos	Unidad	5
Cubetas plásticas	Unidad	5
Malla anti virus	Mts ²	120
Bolsas de polietileno	Unidad	15

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Para iniciar el proyecto se necesita contar con los elementos físicos descritos con anterioridad, debido a que la falta de algún elemento, especialmente el equipo agrícola, compromete el buen desempeño del mismo.

- Recursos humanos

El recurso humano está conformado por los miembros de la Cooperativa, quienes conforman: Asamblea General, Comisión de Vigilancia, Junta Directiva y

Administración Ejecutiva presidida por un administrador a quien se le pagará un sueldo mensual más prestaciones.

El personal de producción, comercialización, contabilidad y control de calidad serán subcontratados por la cooperativa; este personal será requerido para llevar a cabo el proceso productivo y comercialización de moringa en polvo.

- **Recursos financieros**

Para que el proyecto inicie será necesario contar con financiamiento interno y externo, que se utilizará para invertir en la compra de materia prima, insumos, pago de mano de obra y gastos varios. El financiamiento externo se obtendrá a través de un préstamo que se realizará al Banco de Desarrollo Rural S.A.

- **Recursos materiales**

Los recursos materiales para el proyecto, se refieren a la localización, edificios o instalaciones donde se desarrollan las actividades, así como el equipo, maquinaria, mobiliario, materias primas y materiales a nivel de almacenamiento, e insumos necesarios requeridos para llevar a cabo el proyecto.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Este tema se desarrollará de manera amplia en el Capítulo IV.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Por medio de este estudio, se determina la cantidad de dinero necesario para poner en marcha el proyecto y se establecen las fuentes de financiamiento que se utilizarán, permite conocer los movimientos de ingresos y egresos de efectivo, constituir el precio de venta, gastos y utilidad que se generen en el proyecto; se incluye un análisis de los estados financieros. Los objetivos son: ordenar y

sistematizar la información de carácter monetario, realizar cuadros analíticos, evaluar y determinar su rentabilidad.

3.7.1 Inversión fija

Constituida por las erogaciones que se realizarán en la adquisición de bienes tangibles e intangibles necesarios para poner en marcha el proyecto. A continuación se detalla la inversión fija estimada para el proyecto.

Cuadro 21
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Moringa en Polvo
Inversión Fija
Año: Uno

Descripción	Total Q.
Tangible	96,178
Instalaciones	50,000
Maquinaria y equipo	39,908
Mobiliario y equipo	2,620
Equipo de computación	3,650
Intangible	5,000
Gastos de organización	5,000
Total de Inversión Fija	101,178

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

En el cuadro anterior se presentan los requerimientos de inversión fija necesarios para la puesta en marcha del proyecto. El cálculo de las depreciaciones se efectúa conforme a las disposiciones legales vigentes en el país, activos y gastos intangibles; será financiada mediante fuentes interna y externas.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Son los desembolsos en efectivo que se realizan al inicio del proyecto, para cubrir las necesidades económicas que serán necesarias para financiar la

primera producción y atender las operaciones corrientes, antes de efectuar la primera venta.

El siguiente cuadro muestra el capital requerido en el proyecto para la primera producción, en un período de dos meses:

Cuadro 22
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Moringa en Polvo
Inversión en Capital de Trabajo
Año: Uno

Descripción	Total Q.
Materia prima	55,200
Mano de obra	4,837
Costos indirectos variables	3,506
Gastos fijos de venta	2,000
Costos fijos de producción	5,475
Gastos de administración	8,501
Total inversión en capital de trabajo	79,519

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Los socios que se interesen en invertir en el proyecto, deberán hacer una erogación de Q 79,519.00 en capital de trabajo. Estos costos se recuperan al finalizar el segundo año para invertir de nuevo.

El capital de trabajo está integrado por 69.42% materia prima, 6.08% mano de obra, 4.41% costo indirecto variable y la diferencia se encuentra distribuida en el costo fijo de producción, gastos fijos de venta y gastos de administración, como se muestra en el cuadro anterior.

Adicionalmente es importante mencionar que los miembros de la asamblea general y del consejo administrativo no registran dietas, debido a que las funciones se realizan ad honorem, así mismo el costo indirecto variable incluye el

costo de malla anti virus, la cual se utilizará en el proceso de secado como se describe en el flujo grama del proceso productivo.

3.7.3 Inversión total

Está integrada por la inversión fija y el capital de trabajo, los cuales son necesarios para iniciar con el proceso de producción, así también la inversión total ayuda a plantear la manera en que se financiara el proyecto. La inversión total se presenta en forma resumida en el siguiente cuadro:

Cuadro 23
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Moringa en Polvo
Inversión Total
Año: Uno
(Cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		101,178
Inversión en capital de trabajo		79,519
Inversión total		180,697

Fuente investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

En el cuadro anterior se presenta el total de la inversión necesaria para poner en marcha el proyecto, la inversión fija representa 56%, mientras que la inversión en capital de trabajo 44%, calculado en base a la primera producción.

3.7.4 Financiamiento

Para iniciar con el proyecto se deberá contar con fuentes de financiamiento internas y externas, integradas de la siguiente manera:

- Fuentes internas

El proyecto será financiado con fuentes internas por Q109,565.00; que se distribuirán el 47% en inversión fija y 78% en inversión en capital de trabajo.

- Fuentes externas

Para llevar a cabo el proyecto será necesario contemplar un préstamo que cubra la inversión fija, por Q 71,132.00, por lo que a continuación se presenta el plan de financiamiento.

Cuadro 24
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Moringa en Polvo
Plan de Financiamiento
Año: Uno
(Cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión Total
Inversión Fija	47,528	53,650	101,178
Inversión en capital de trabajo	62,037	17,482	79,519
Inversión total	109,565	71,132	180,697

Fuente investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El 39.37% de la inversión total será cubierto por el préstamo, a una tasa de interés del 18% anual, que será cubierto en el primer año de vida útil del proyecto, a diferencia del 60.63% que será cubierto con recursos propios.

En el siguiente cuadro se presenta el plan de amortización del préstamo que será solicitado para desarrollar el proyecto.

Cuadro 25
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Moringa en Polvo
Plan de Amortización de Préstamo
Año: Uno
(Cifras en quetzales)

Año	Amortización a capital	Tasa de interés 18.00%	Total	Saldo de capital
0				71,132
1	71,132	12,804	83,936	-
Total	71,132	12,804	83,936	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El financiamiento externo, se cubrirá mediante un préstamo con garantía fiduciaria, en el Banco de Desarrollo Rural, S.A., por un monto de Q 71,132.00 a una tasa de interés del 18% anual.

3.7.5 Estado de costo directo de producción proyectado

Muestra los costos totales de las unidades producidas en un período determinado; toma en cuenta insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

A continuación se presenta el cuadro con los costos directos de la producción que se generarán durante los cinco años de duración del proyecto: producción de moringa en polvo.

Cuadro 26
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Moringa en polvo
Costo Directo de Producción Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia prima	331,200	331,200	331,200	331,200	331,200
Mano de obra	29,019	29,019	29,019	29,019	29,019
Costos indirectos variables	21,036	21,036	21,036	21,036	21,036
Costo directo de producción	381,255	381,255	381,255	381,255	381,255
Costo directo por quintal	4,189.62	4,189.62	4,189.62	4,189.62	4,189.62

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El cuadro anterior refleja el costo directo de producción y distribución proyectada por un monto anual de Q 381,255.00; se estiman precios estables en los tres elementos del costo, en los cinco años que dura el proyecto se contempló la compra de hoja de moringa verde para luego ser procesada y llevarla a polvo; de los costos indirectos variables, las cubetas y baños duran los cinco años del proyecto.

Se observa en el cuadro anterior, que la materia prima lo conforma el 86.87% que corresponde a la compra de hoja, 7.61% en costo del elemento humano que se necesita para poder realizar el proceso de la moringa en polvo y el 5.52% a costos variables que serán utilizados durante el proyecto, en los cuales los precios variarán conforme el consumo de los mismos.

- Estados de resultados proyectado

Presenta los resultados económicos a través de la diferencia entre los ingresos y gastos incurridos en un período de tiempo determinado, que da como resultado la utilidad o pérdida neta del ejercicio cubierto. El cuadro siguiente presenta el estado de resultados proyectado de la duración del proyecto: producción de moringa en polvo.

Cuadro 27
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Moringa en Polvo
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	637,000	637,000	637,000	637,000	637,000
(-) Costo directo de producción	381,255	381,255	381,255	381,255	381,255
Ganancia marginal	255,745	255,745	255,745	255,745	255,745
(-) Costos fijos de producción	41,707	41,707	41,707	41,707	41,705
(-) Gastos fijos de venta	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
(-) Gastos de administración	53,750	53,750	53,749	52,533	52,533
Ganancia en operación	148,288	148,288	148,289	149,505	149,507
(-) Gastos financieros	12,804	-	-	-	-
Ganancia antes de ISR	135,484	148,288	148,289	149,505	149,505
Utilidad neta	93,484	102,319	102,319	103,158	103,160

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

En el cuadro anterior se determinó el resultado de las operaciones en cuanto a ventas, costos de producción, costos y gastos fijos y utilidad neta que se obtendrá durante la vida del proyecto. Se estima vender el total de la producción

en cada período a un precio de Q 7,000.00 cada quintal, para obtener la cantidad por concepto de venta de Q 637,000.00.

El costo directo de producción asciende a la cantidad de Q 381,255.00; integrado por los tres elementos del costo y representa el 59.85% con relación a las ventas, por lo que se obtendrá ganancia marginal del 40.15%, las ventas cubrirán los costos fijos de la producción, gastos de ventas, gastos de administración, gastos financieros y el 31% del impuesto sobre la renta.

- Presupuesto de caja

Consiste en el cálculo anticipado de entradas y salidas de efectivo, cuyo objetivo es medir la liquidez del proyecto.

El cuadro siguiente muestra el movimiento proyectado del efectivo en los cinco años de operación del proyecto: producción de moringa en polvo.

Cuadro 28
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Moringa en Polvo
Presupuesto de Caja Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	817,697	794,094	913,605	1,029,147	1,144,689
Egresos	660,603	517,489	521,458	521,458	521,836
Saldo final	157,094	276,605	392,147	507,689	622,853

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

La información anterior refleja que el saldo final del presupuesto se incrementará cada año, lo que indica estabilidad y capacidad del proyecto para generar liquidez; es decir cada año se contará con disponibilidad suficiente para cubrir los costos y gastos de los próximos períodos.

- Estado de situación financiera proyectado

En el siguiente cuadro, se presenta el estado de situación financiera proyectado al 31 de diciembre de cada año de vida útil de la producción de moringa en polvo.

Cuadro 29
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Moringa en Polvo
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
Activo corriente	157,094	276,605	392,147	507,689	622,853
Activo no corriente	87,955	74,732	61,510	49,504	37,500
Total activo	245,049	351,337	453,657	557,193	660,353
Pasivo y capital					
Pasivo corriente	42,000	45,969	45,970	46,347	46,347
Capital	203,049	305,368	407,687	510,846	614,006
Total pasivo y capital	245,049	351,337	453,657	557,193	660,353

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El cuadro anterior muestra un análisis de los diferentes rubros que integran el patrimonio de la Cooperativa al 31 de diciembre de cada año, lo cual refleja un incremento en caja y bancos. Adicional refleja excedente del ejercicio, disminución en activos fijos, originados por la aplicación de las depreciaciones, según los porcentajes establecidos del Impuesto Sobre la Renta, razón por la cual al final del sexto año el proyecto alcanza el punto de mayor liquidez.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Con el fin de determinar la rentabilidad del proyecto, se presenta un cuadro resumen de las herramientas de la evaluación financiera.

Cuadro 30
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Moringa en Polvo
Evaluación Financiera
Año: 2014

Método	Resultado	Plazo
Punto de equilibrio en valores -PEV-	Q 299,542.00	1er. Año
Punto de equilibrio en unidades -PEU-	43 qq	1er. Año
Flujo neto de fondos -FNF-	Q 106,707.00	1er. Año
Valor actual neto -VAN-	Q 166,107.00	a 5 años
Relación beneficio costo -RBC-	1.10	a 5 años
Tasa interna de retorno-TIR	56.60%	a 5 años
Periodo de recuperación de la inversión -PRI-	2 años, 2 meses y 12 días	según inversión

Fuente investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Las ventas necesarias para cubrir los costos y gastos para que no exista pérdida ni ganancia deben de tener un valor de Q299,542.00 para ello es necesario vender 43 quintales de moringa en polvo a un precio por quintal de Q7,000.00.

Con respecto al flujo neto de fondos para el primer año es de Q106,707 lo cual es un indicador que contribuye a la aceptación del proyecto, considerando que el valor neto actual es de Q59,446.00 positivo, se concluye que el proyecto es rentable y autofinanciable por lo que se considera realizable.

Al analizar la relación costo beneficio a través de los ingresos y costos, se observa que el resultado es de 1.10 lo cual es mayor a la unidad por lo que se considera favorable y es un indicador positivo para el proyecto.

Al realizar las operaciones financieras se establece que la tasa interna de retorno es de 56.60% es decir que la inversión devolverá 0.56 por cada quetzal que se invierta, con un periodo de recuperación de la inversión de 2 años, 2 meses y 12 días.

3.9 IMPACTO SOCIAL

El objetivo de presentar el proyecto de producción de moringa en polvo es mostrar a la comunidad los múltiples beneficios del cultivo como consumo alimenticio o producto medicinal, entre otros, lo cual permitirá incentivar a los agricultores de la comunidad en una nueva alternativa de cultivo para el aprovechamiento de esta potencialidad descubierta en el municipio, el mismo apoyará de manera directa y efectiva el desarrollo sostenible.

La ejecución del proyecto, tendrá un efecto positivo para la población de Aguacatán; debido a que, estimulará un incremento económico y social, en los pobladores, en especial en los involucrados en el desarrollo del proyecto, las cuales estarán relacionadas con el proceso productivo a través de sus aportaciones económicas.

Además generará cincuenta y nueve empleos, en consecuencia del proceso de selección de hojas, lavado, secado, molido, control de calidad, pesado, empaque y almacenamiento, en el procesamiento de la transformación de la hoja de moringa a polvo.

CAPÍTULO IV
ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL
PROYECTO PRODUCCIÓN MORINGA EN POLVO

Comprende las disposiciones legales internas y externas bajo las cuales se debe regir la organización. Para el proyecto se propone la conformación de una cooperativa, que permita el desarrollo del trabajo en forma efectiva y se lleve a cabo un esfuerzo en conjunto para el logro de metas y objetivos.

4.1 JUSTIFICACIÓN

El proyecto surge de la necesidad de generar desarrollo económico y social en el municipio de Aguacatán, departamento de Huehuetenango, lo que permitirá elevar el nivel de vida de población, tras realizar el estudio de campo, se estableció que en el municipio objeto de estudio no existe una organización que organice y desarrolle la actividad agroindustrial, por lo anterior surge la iniciativa de conformar una organización de este tipo.

El proyecto se desarrollará por medio de una cooperativa, que contará con el apoyo del Instituto Nacional de Cooperativas –INACOP- que proporciona asesoría para su formación y personería jurídica desde el momento en que se inscribe la organización en el departamento de Inscripción y Registro de Cooperativas.

4.2 OBJETIVOS

Son propósitos fundamentales que se planean obtener con la creación de una cooperativa de productores de moringa en polvo. Estos se dividen en general y específicos.

- **General**

Establecer una cooperativa en la aldea Río San Juan, que promueva la producción y comercialización de moringa en polvo, mediante la correcta administración de los recursos disponibles, así como el desarrollo local de la comunidad, que mejore el nivel de vida, a través de la generación de ingresos.

- **Específicos**

Los objetivos específicos que se persiguen al formar la organización son:

- Promover la formación, participación y crecimiento de los productores asociados en la producción.
- Generar fuentes de trabajo para el municipio, que permitan mejorar el nivel de vida de los interesados y de la comunidad en general.
- Constituir la cooperativa de manera que cumpla con los requerimientos administrativos y legales establecidos.
- Establecer los mecanismos necesarios para la correcta administración de la organización y sus recursos.
- Promover e impulsar la comercialización de moringa en polvo.

4.3 TIPO Y DENOMINACIÓN

Sé propone la creación de una organización en el municipio de Aguacatán, departamento de Huehuetenango, que apoye y ayude a los productores de moringa en polvo.

El tipo de organización que se plantea es la constitución de una cooperativa, su denominación será: Cooperativa Árbol de la Vida R.L., que tendrá a bien la coordinación y administración de todas las actividades relacionadas a la organización.

4.4 MARCO JURÍDICO

La cooperativa será regulada por las normas de orden jurídico y legal vigente, con el fin de adquirir personalidad jurídica desde el momento de la inscripción.

- **Normativa externa**

El marco jurídico externo que rige a la cooperativa es el siguiente:

- Constitución Política de la República de Guatemala. Asamblea Nacional Constituyente. 1985. Artículos 34 (derecho de asociación) y 43 (libertad de industria, comercio y trabajo).
- Ley General de Cooperativas, Decreto número 82-78 y su reglamento. Acuerdo No. 7-79 del Ministerio de Economía de la República de Guatemala.
- Instructivo para la Organización y Construcción de una Cooperativa, emitido por el Instituto Nacional de Cooperativas –INACOP-
- Código Civil (Decreto Ley 106).
- Código de Trabajo (Decreto número 1441 del Congreso de la República) y sus reformas.
- Código Tributario (Decreto número 6-91 del Congreso de la República) y sus reformas.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado -IVA-. Decreto número 27-92.
- Disposiciones para el Fortalecimiento del Sistema Tributario y el Combate a la Defraudación y al Contrabando. Decreto número 4-2012.
- Ley de Actualización Tributaria. Decreto número 10-2012.
- Acuerdo Gubernativo No. 359-2012, Salarios mínimos para actividades agrícolas, no agrícolas y de la actividad exportadora y de maquila del Ministerio de Trabajo y Previsión Social.
- Ley Orgánica, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Decreto número. 2-95.
- Código Municipal. Decreto número 12-2012.

- **Normas internas**

En lo concerniente con el marco jurídico interno se procederá a realizar como la Ley General de Cooperativas lo indica, en su artículo 19, Acta de Constitución, se emitirá acta constitutiva que deberá ser autorizada por el alcalde del municipio de Aguacatán, en el cual se detalle información general de la cooperativa.

Las normas internas de la organización serán dictaminadas y autorizadas por la Asamblea General de la Cooperativa, entre las que se encuentran: normas y reglamento interno, manual de organización y normas y procedimientos.

4.5 RAZÓN SOCIAL

De acuerdo a las perspectivas que se esperan generar en el proyecto de Producción de Moringa en Polvo se ha determinado la siguiente razón social: Cooperativa Árbol de la Vida R.L. ya que según investigaciones la planta de moringa se conoce también como planta de vida, la misma será constituida bajo el marco legal de Guatemala.

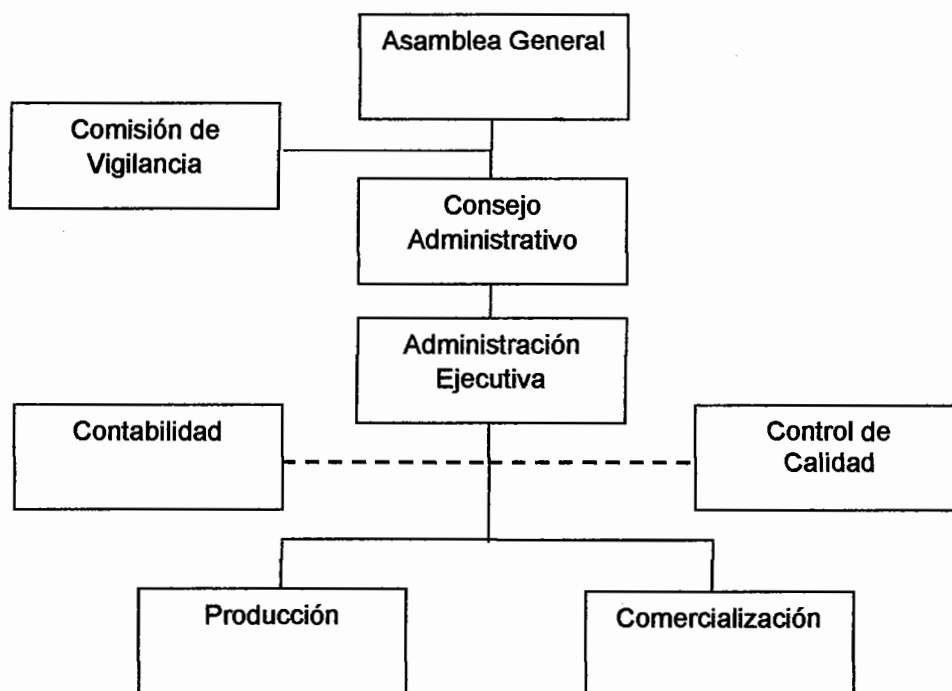
4.6 ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN

En el contexto de la estructura de la organización se formula la línea de autoridad, la división jerárquica y los roles que juegan los participantes de la Cooperativa Árbol de la Vida R.L., del municipio de Aguacatán, la cual estará conformada por 25 integrantes; el órgano superior será la asamblea general donde se tomarán las decisiones y se gestionarán los planes precisos para alcanzar los objetivos de la cooperativa.

- **Diseño de la organización**

A continuación se presenta el diseño organizacional de la Cooperativa Árbol de la Vida R.L., en la cual se establecen los niveles de jerarquía, autoridad y responsabilidad de las distintas unidades que la conforman.

Gráfica 5
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Moringa en Polvo
Estructura Organizacional Propuesta
Cooperativa Árbol de la Vida R.L.
Año: 2014



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013

De conformidad con lo establecido en la ley de Cooperativas en su artículo 12, se contará con los siguientes órganos sociales: asamblea general, comisión de vigilancia y consejo administrativo, además estará conformada por una administración ejecutiva, área de contabilidad, producción, comercialización y control de calidad.

4.7 FUNCIONES BÁSICAS DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS

A continuación se describen cada una de las unidades administrativas que conforman la cooperativa, así como las funciones que tienen a su cargo.

- **Asamblea general**

Integrada por los miembros de la cooperativa, quienes deberán realizar la elección de los integrantes del Consejo Administrativo y comisión de vigilancia, tendrán a bien conocer y aprobar las normas y reglamentos internos, así como resolver asuntos administrativos de la organización.

- **Comisión de Vigilancia**

Tiene como principal objetivo la fiscalización y control de la cooperativa. Sus funciones principales son: velar por el cumplimiento de las normas internas de la Cooperativa, realizar auditorías o promover al consejo de administración para que contrate el servicio profesional de dicha actividad; revisar de forma periódica los registros contables, además de presentar a la Asamblea General los informes correspondientes.

- **Consejo Administrativo**

El consejo administrativo será elegido por la asamblea general; sus funciones serán sólo administrativas, velará por el cumplimiento de los estatutos, reglamentos y resoluciones de la asamblea general, deberá administrar el patrimonio de la organización, analizará y aprobará los gastos de la cooperativa, supervisará las actividades tanto administrativas como operativas.

- **Administración ejecutiva**

Su función consiste en coordinar, dirigir, supervisar y ejecutar los planes estratégicos de los departamentos a su cargo y cumplir con las tareas asignadas por el Consejo Administrativo. Además se encargará de todo tipo de trámites administrativos y legales de la cooperativa, elaborará informes y reportes de las actividades planificadas.

- **Producción**

Esta unidad implementará técnicas que contribuyan a mejorar los estándares de calidad del proceso productivo, lo que hace necesario la planificación y control de volúmenes de producción; así como establecer márgenes de seguridad en la materia prima e insumos necesarios, velar por la higiene y seguridad industrial, control de inventarios y supervisar estándares de calidad del producto final.

- **Comercialización**

Es el encargado de llevar a cabo el proceso de comercializar el producto listo para la venta, velará por la logística de distribución para hacer llegar físicamente el producto al consumidor final, por lo que deben identificar los canales de comercialización, establecer precios en el mercado, contactar nuevos clientes y realizar negociaciones.

- **Contabilidad**

Se encargará de registrar de forma oportuna las operaciones presupuestarias y contables que inciden en el resultado financiero, así como procesar la información fiscal de la cooperativa, los servicios de esta unidad serán subcontratados.

- **Control de calidad**

Esta unidad estará a cargo de supervisar y verificar el control de calidad en el proceso de secado, se subcontratará un químico farmacéutico el cual se encargará de certificar que el polvo de moringa cumpla con las cualidades químicas y nutritivas que se enuncian en el cuadro de valor nutricional, este proceso se realizará previo al empaque del producto.

4.8 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

Para lograr un mejor funcionamiento y el éxito de la Cooperativa "El Árbol de la Vida R.L." se aplicará en todas sus etapas el proceso administrativo, como una herramienta básica en todas las actividades internas y externas, dicho proceso consta de cinco fases que son: planeación, organización, integración, dirección y control -POIDC-.

Para que el proceso administrativo tenga éxito se debe considerar una serie de pasos que son esenciales; tales como tener bien establecidas las metas, estrategias y políticas que apoyen las etapas de planeación y la organización las mismas son fundamentales, se puede decir que al tener una planeación bien fundamentada y organizada permitirá cumplir con las demás fases del proceso.

4.8.1 Planeación

La planeación es el proceso de decidir de ante mano que se hará y de qué manera, obteniendo una visión a futuro, en esta etapa se identifican resultados claves y se fijan objetivos generales, específicos, programas y procedimientos. Esta fase del proceso administrativo es uno de los pilares ya que es aquí donde se analizan las estrategias, se realiza la formulación de políticas, reglas, se establecen programas, presupuestos para alcanzar el éxito.

Ya que la planeación implica tomar o elegir las decisiones más adecuadas acerca de lo que se debe y deberá realizar, se estudiará la planeación estratégica y táctica.

- **Planeación estratégica**

Analiza la situación actual para establecer objetivos generales, se diseñan estrategias, planes de acción y estratégicos que permitan alcanzar los objetivos. La planeación estratégica se realiza a nivel de la organización, en ella se analiza

la situación general de la empresa, la misma se debe elaborar a nivel directivo y a largo plazo.

- **Planeación táctica**

Analiza la situación actual y se establecen objetivos específicos que involucran a todos los departamentos y sus integrantes para poner en práctica los programas y procedimientos, establecidos al momento de realizar la planeación.

En el caso de la Cooperativa se aplicará la planificación estratégica que realizará la Administración Ejecutiva, la misma será avalada por la Asamblea General y la planeación táctica para involucrar a los demás departamentos.

4.8.2 Organización

La organización es la segunda etapa del proceso administrativo y consecuencia o resultado de coordinar, disponer y ordenar los recursos humanos, financieros, físicos de tal manera que se logren los fines propuestos. Se refiere específicamente al acto de organizar, integrar y estructurar los recursos y los órganos involucrados en la Cooperativa, la organización debe tener forma continua, proporcionando métodos eficientes que permitan alcanzar los objetivos de la Cooperativa.

La organización es el método utilizado por las empresas para establecer funciones, responsabilidades, líneas de autoridad, también permite mostrar la forma en que se aplicarán y se distribuirán los recursos para lograr los objetivos establecidos durante el proceso de la planificación.

La organización también puede analizarse en dos aspectos:

- Organización formal

Fundamentada en una división de trabajo, especializa órganos y funciones en determinadas actividades, este tipo de organización está planeada y definida en un organigrama definido por las autoridades de la organización.

- Organización informal:

Esta surge de modo natural y espontáneo, debido a las relaciones humanas que establecen las personas que desempeñan distintos cargos en la organización formal, basada en relaciones de amistad y el surgimiento de grupo que no aparecen en el organigrama ni en ningún otro documento formal.

En la estructura de la Cooperativa se sugiere utilizar la organización formal tipo lineal–staff, ya que es una combinación de la organización lineal y la funcional que maximiza las ventajas de ambas y reduce sus desventajas, aunque predominan las características lineales, en este tipo de organización existen órganos de línea que son los que ejecutan y operan y órganos de staff que son los de consultorías y asesorías.

4.8.3 Integración

Los dos primeros elementos del proceso administrativo es la planeación y la organización los mismos están dirigidos a la construcción y estructuración de los objetivos de la empresa, en la integración estos elementos se articulan juntamente con los elementos materiales y humanos que la organización señalan como necesarios para el adecuado funcionamiento.

En esta etapa se eligen los recursos necesarios para poner en marcha las decisiones previamente establecidas para ejecutar los planes, por lo que se debe

seleccionar al personal competente para los puestos, también se deben reunir todos los elementos materiales, económicos y técnicos necesarios, ya que la fusión de estos permitirá alcanzar los objetivos.

La integración consiste en ocupar y mantener los puestos de la estructura organizacional, en este proceso se identifican los requerimientos de fuerza de trabajo, el número de personas necesarios para la organización, así como el reclutamiento, selección, inducción y desarrollo.

La integración consta de etapas que permiten que la misma sea funcional, las cuales se describen a continuación:

- Reclutamiento

Es el proceso mediante la organización atrae candidatos para cubrir las plazas vacantes, en este proceso se realiza la búsqueda, dentro y fuera de la organización. Básicamente es un sistema de información mediante el cual la organización divulga y ofrece oportunidades de empleo.

- Selección

Esta fase sirve como filtro, consiste en evaluar las cualidades y deficiencias de las personas que aplicarán a los puestos vacantes, el proceso se inicia en el momento en que una persona solicita un empleo y termina cuando se produce la decisión de contratar a uno de los solicitantes.

- Inducción

Es un programa utilizado por las organizaciones para familiarizar a los nuevos empleados, en él se informa sobre las generalidades, normas, reglas y políticas de la empresa, esta capacitación inicia desde el momento de presentar la aplicación para una plaza vacante.

- Desarrollo

Esta etapa busca desenvolver las cualidades de cada persona para obtener su máxima realización, todo elemento que ingresa a una empresa necesita recibir un desarrollo de las aptitudes y capacidades que posea, este desarrollo es continuo.

4.8.4 Dirección

Este es el punto central y más importante de la administración, en el que se logra la realización efectiva de todo lo planeado, por medio de la autoridad del administrador, la cual es ejercida a base de decisiones tomadas directamente o delegando responsabilidad, en esta etapa se logra la realización efectiva de todo lo planeado.

Las funciones principales de la dirección implican también conducir, guiar y supervisar los esfuerzos de los subordinados para ejecutar los planes y los objetivos plasmados en la planificación.

En esta etapa la máxima autoridad ejecutará los planes y propuestas realizadas en el proceso de planificación, dirigiendo y organizando a todo el personal a su cargo, con el propósito de lograr los objetivos propuestos.

Una buena dirección dependerá mucho de la buena toma de decisiones, considerando que la administración es flexible se podrán realizar cambios en los planes de trabajo, siempre y cuando estos sean para mejorar, no perdiendo de vista los objetivos establecidos.

4.8.5 Control

Esta función administrativa implica el proceso de verificación de los resultados generales y que los mismos estén acorde con los parámetros establecidos en los programas y planes con el fin de corregir las desviaciones que se presenten y en caso necesario la formulación de nuevos planes.

Consiste en medir y corregir el desempeño individual y organizacional para asegurar que los hechos se ajusten a los planes y objetivos de la organización, también implica medir el desempeño contra las metas y los planes, muestra donde existen desviaciones con los estándares y ayuda a corregirlas.

El control facilita el logro de los planes, aunque la planeación debe preceder del control. Los planes no se logran por si solos, éstos orientan a los gerentes en el uso de los recursos para cumplir con metas específicas, después se verifican las actividades para determinar si se ajustan a los planes. En esta fase se evalúa el desarrollo de los objetivos y planes creados para la organización.

CONCLUSIONES

Como resultado del análisis del estudio realizado en el Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, de acuerdo a la información obtenida en la investigación de campo sobre el tema de Organización Empresarial (Producción de Cebolla) y Proyecto: Producción de Moringa en Polvo; se concluye lo siguiente:

1. En la investigación realizada, se determinó que existen treinta y cinco centros poblados más con relación a los del año 2002, lo que refleja un crecimiento y división de caseríos específicamente en el área rural del municipio, algunas aldeas se han subdivido bajo el supuesto de tener mayores mejoras y mayor representatividad en la municipalidad.
2. La infraestructura productiva del Municipio ha mejorado de forma leve, principalmente por el dinamismo mostrado por la actividad comercial y de servicios en los últimos años, aunque se sigue dependiendo de la actividad agrícola; la actividad artesanal muestra cierto crecimiento, aunque sigue siendo una actividad familiar, lo cual representa cierto freno a su crecimiento; la actividad industrial y agroindustrial son inexistentes, lo cual imposibilita la oportunidad de generar valor agregado a la actividad primaria.
3. La producción agrícola en su mayoría es promovida para el autoconsumo, siendo los principales productos el maíz, frijol, tomate y papa, mientras que la producción de cebolla es una de las principales fuentes de ingreso para el sostenimiento de las familias, dado su alto nivel de comercialización pese a tener un limitado acceso a opciones de crédito para ampliación o mejoramiento del cultivo.

4. La Estructura Organizacional de los productores de cebolla guarda patrones comunes en estructura nivel jerárquico y papeles administrativos, todos de índole patriarcal. Lo que influye en que las actividades y el traslado de conocimiento sea totalmente empírico.
5. Durante el proceso de investigación de campo se hizo evidente la necesidad de crear nuevas fuentes de ingreso, produciendo cultivos que aún no ha sido explotados, como lo es Producción de Moringa en Polvo.
6. Durante el proceso de investigación se comprobó el alto contenido de nutrientes que posee la Moringa y su nivel de adaptabilidad al clima y condiciones generales de la tierra del municipio.
7. En la investigación de campo se comprobó que el manejo y organización de las cooperativas es limitado dado que no se utilizan herramientas administrativas que podrían fortalecer la gestión y potencializar los beneficios que generan estas instituciones al aplicar procesos administrativos.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a la investigación realizada y luego de determinar las conclusiones se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que la Oficina Municipal de Planificación –OMP–, actualice y registre los cambios que se han dado en los centros poblados del municipio, con la finalidad de tener información real y actualizada de la división política; así como, verificar la autorización de la formación de nuevos centros poblados, conforme a los requisitos de ley, establecidos en el Código Municipal, Decreto número 12-2002, para diseñar propuestas de crecimiento ordenado para el beneficio del municipio.
2. Promover el dinamismo en los agricultores para que formen pequeños comités, mejoren las diferentes técnicas agrícolas para perfeccionar la cosecha y la forma en que actualmente se comercializa el producto, gestionar que la municipalidad de mantenimiento a la red de carreteras, energía eléctrica, centros de acopio, ordenamiento de tránsito y creación de infraestructura, que permitan al agricultor en el futuro crear empresas que produzcan bienes industriales y agroindustriales.
3. Que los agricultores dedicados al cultivo de cebolla conformen grupos para la creación de centros de acopio, con el fin de conocer costos, estandarizar precios, mejorar el proceso de distribución, crear controles de calidad para tener competitividad en los mercados, dada la importancia de dicho cultivo en la economía de la región.
4. Que el Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE– y Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE– promueva la implementación de programas de mejoramiento y tecnificación del conocimiento experimental que poseen los

productores de cebolla, con el fin de fortalecer y afinar las técnicas administrativas que empíricamente ya utilizan.

5. Que las autoridades municipales promuevan la implementación de la propuesta de inversión contenida en este informe, basada en las potencialidades del municipio lo cual permita a los pobladores la creación de nuevas fuentes de ingreso para el desarrollo económico social de la población.

6. Que los pobladores del municipio conozcan la adaptabilidad y viabilidad de la Producción de Moringa en Polvo ya que la ejecución de este proyecto puede coadyuvar en el crecimiento económico, la reducción de deficiencias alimentarias de las familias mediante su consumo y comercialización, por lo que se recomienda la creación de una Cooperativa que permita el desarrollo del trabajo en forma efectiva, incentivar a los agricultores a aprovechar la Producción de Moringa en Polvo ya que generará ingresos e incentivará el desarrollo económico y social de la comunidad aguacateca.

7. Se recomienda que dentro de la propuesta de inversión planteada, se incluya una fase que fortalezca el proceso administrativo con el fin de tener una planeación y organización adecuada, un control efectivo y una dirección basada en el liderazgo comunitario que genere mejores beneficios económicos y sociales para el municipio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilar Catalán, J. 2011. **Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico**. (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). 3ra. Edición. Guatemala, Editorial Praxis. 125p.
2. Asamblea Nacional Constituyente GT. 1985. **Constitución Política de la República de Guatemala**. Guatemala, 76 p.
3. Ayala Ruíz, G. 2000. **Evaluación de cinco variedades y dos híbridos de cebolla Allium cepa L.** Tesis Ing. Agrónomo. Guatemala, USAC. 14p.
4. Baca Urbina, G. 2001. **Evaluación de Proyectos. 4ta. Ed. México. Editorial McGraw Hill/Interamericana**. 863 p.
5. Congreso de la República de Guatemala. 1877. **Código Civil** (Decreto-Ley 106). Guatemala, 270 p.
6. _____. 1961. **Código de Trabajo y sus reformas**. (Decreto 1441). Guatemala, 230 p.
7. _____. 1983. **Ley del Impuesto al Valor Agregado** (Decreto No. 27-92). Guatemala, 53 p.
8. _____. 1991. **Código Tributario** (Decreto 6-91). Guatemala, 80 p.
9. _____. 2012. **Disposiciones Generales para el fortalecimiento del sistema tributario y el combate a la defraudación y el contrabando** (Decreto 4.2012). Guatemala, 13 p.
10. _____. 2012. **Ley de Actualización Tributaria**. (Decreto No. 10-2012). Guatemala, 229 p.
11. _____. 1944. **Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social**. (Decreto 2-95). Guatemala, 44 p.
12. _____. **Reglamento de la Ley del Impuesto Sobre la Renta**. (Decreto No. 206-2004). Guatemala. 27 p.
13. _____. **Ley General de Cooperativas** (Decreto 82/78). Guatemala, 24 p.
14. _____. 1979. **Reglamento de Cooperativas**. (Acuerdo Gubernativo No. M DE E. 7-79). Guatemala, 11 p.

15. Instituto de Nutrición Centroamérica y Panamá –INCAP- Guatemala. 2008; Lowell D. Fuglie, **Rendimiento y uso potencial del Paraíso Blanco, Moringa oleífera Lam en la producción de alimentos de alto valor nutritivo para su utilización en comunidades de alta vulnerabilidad alimentario-nutricional de Guatemala.-CONCYT-, -SENACYT-, -FONACYT-, -INCAP-.2008.**
16. Martínez W. Alfaro Villatoro N. 2008. **Uso potencial de la moringa para la producción de alimentos nutricionalmente mejorados, caracterización agronómica y nutricional de la moringa en el contexto guatemalteco – INCAP-. Guatemala 5p.**
17. Mendoza, G. 1995. **Compendio de Mercadeo de Productores Agropecuarios.** IICA. San José Costa Rica, 52p.
18. Morán Mus, J.A. y otros. 2002. **Introducción a la Monografía del Municipio de Aguacatán. Guatemala. Academia de Lenguas Mayas.** 170 p.
19. Municipalidad de Aguacatán, GT. 2011. **Plan de Desarrollo Aguacatán, Huehuetenango. Guatemala,** 119p.

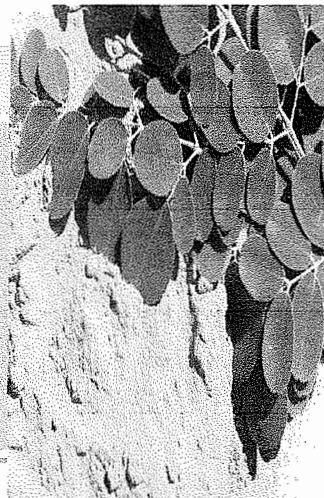
ANEXOS

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción	Página
1.	Manual de organización Cooperativa Árbol de la Vida R.L.	1
2.	Cálculo de la Producción Histórica	13
3.	Cálculo de la Demanda Potencial	16
4.	Cálculo de Consumo Aparente	19

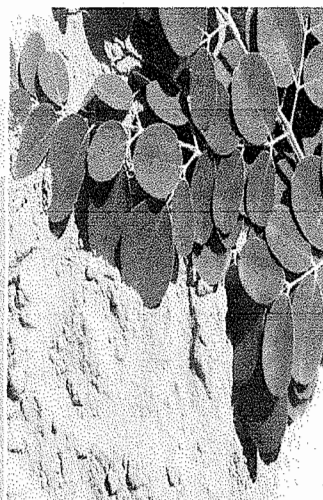
Cooperativa Árbol de la Vida R.L.

ANEXO 1
Manual de Organización



ÍNDICE

No.	Descripción	Página
1.	Introducción	i
2.	Marco Jurídico	1
3.	Objetivos	2
4.	Funciones	3
5.	Organigrama	5
6.	Descriptores de puestos	6
6.1	Descriptor de puesto administración ejecutiva	7
6.2	Descriptor de puesto encargado de producción	9
6.3	Descriptor de puesto encargado de comercialización	11



INTRODUCCIÓN

La creación de una Cooperativa nace con el fin de ayudar la actividad agrícola del Municipio de Aguacatán, ya que se comprueban las debilidades de los agricultores en cuanto a organización y seguimiento para los cultivos, también aprovechando las potencialidades productivas se plantea la creación de una Cooperativa que agrupe a personas interesadas en nuevos cultivos que apoyen al desarrollo social y económico del municipio. La creación de una organización debidamente conformada bajo las bases legales que regulan la República de Guatemala.

Para que la Cooperativa tenga desde un inicio fases solidas legales y también administrativas se presenta el Manual de Organización, mismo que es elaborado en función a las características propias de la Cooperativa Árbol de la Vida, con el objetivo de tener claras las funciones y atribuciones de los integrantes de la misma. Dicho manual describe las principales funciones de la cooperativa y de los puestos propuestos en el Diseño de Organización, con el fin de establecer lineamientos claros aplicando las fases del proceso administrativo.

Dicho documento será revisado y avalado por el Consejo Administrativo, el mismo será proporcionado a cada colaborador para su aplicación. Anualmente el Consejo Administrativo podrá revisar y evaluar la funcionalidad del mismo y tendrá potestad para hacer cambios de mejora que permitan el fortalecimiento de las actividades y el cumplimiento de los objetivos de la cooperativa.

MARCO JURÍDICO

La cooperativa será regulada por las normas existentes según el orden jurídico y legal vigente, con el fin de adquirir personalidad jurídica desde el momento de la inscripción, cuando por iniciativa propia los productores de moringa decidan ser miembros y asumir responsabilidades de todo aquello que implique costos, gastos, beneficios y obligaciones que las normas de carácter interno y externo requieran.

- Normas internas

En lo concerniente con el marco jurídico interno se procederá a realizar como la Ley General de Cooperativas lo indica, en su artículo 19, Acta de Constitución, se emitirá acta constitutiva que deberá ser autorizada por el alcalde del municipio de Aguacatán, en el cual se detalla información general de la Cooperativa.

Las normas internas de la organización serán dictaminadas y autorizadas por la Asamblea General de la Cooperativa, entre las que se encuentran: normas y reglamentos internos, manual de organización y normas y procedimientos.

- Normas externas

Estas normas están integradas y fundamentadas por el conjunto de leyes de la República de Guatemala, vigentes y precisas al momento de la creación de la cooperativa, entre las que se mencionan:

- Acuerdo Gubernativo 359-2012, Salarios Mínimos para actividades agrícolas, no agrícolas y de la actividad exportadora y de maquila del Ministerio de Trabajo y Previsión Social.
- Código Civil (Decreto. Ley 106).
- Código de Trabajo (Decreto 1441 del Congreso de la República).
- Código Municipal. Decreto número 12-2012

- Código Tributario. Decreto 6-91 del Congreso de la República y sus reformas.
- Constitución Política de la República de Guatemala. Asamblea Nacional Constituyente. 1985. Artículo 34 (derecho de asociación) y 43 (libertad de industria, comercio y trabajo).
- Disposiciones para el Fortalecimiento del Sistema Tributario y el Combate a la Defraudación y al Contrabando. Decreto No. 4-2012
- Instructivo para la Organización y Construcción de una Cooperativa, emitido por el Instituto Nacional de Cooperativas –INACOP-
- Ley de Actualización Tributaria. Decreto No. 10-2012
- Ley del Impuesto al Valor Agregado -I.V.A-. Decreto 27.92.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto No. 26-92.
- Ley General de Cooperativas, Decreto 82-78y su reglamento. Acuerdo 7-79 del Ministerio de Economía de la República de Guatemala.
- Ley Orgánica, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Decreto 2-95

OBJETIVOS

Proporcionar en forma ordenada, la información básica de la cooperativa y el funcionamiento de las unidades responsables como una referencia precisa para lograr el aprovechamiento de los recursos y el desarrollo de las funciones y actividades encomendadas a cada integrante de la cooperativa.

Dicho documento podrá ser mejorado para facilitar y hacer eficientes las actividades sin perder de vista los objetivos básicos y claros por lo que fue creada la cooperativa.

FUNCIONES

A continuación se describen cada una de las unidades administrativas que conforman la Cooperativa, así como las funciones que tienen a su cargo.

- **Asamblea general**

Integrada por los miembros de la cooperativa, quienes deberán realizar la elección de los integrantes del Consejo Administrativo y comisión de vigilancia, tendrán a bien conocer y aprobar las normas y reglamentos internos, así como resolver asuntos administrativos de la organización.

- **Comisión de Vigilancia**

Tiene como principal objetivo la fiscalización y control de la cooperativa. Sus funciones principales son: velar por el cumplimiento de las normas internas de la Cooperativa, realizar auditorías o promover al consejo de administración para que contrate el servicio profesional de dicha actividad; revisar de forma periódica los registros contables, además de presentar a la Asamblea General los informes correspondientes.

- **Consejo Administrativo**

El consejo administrativo será elegido por la asamblea general; sus funciones serán sólo administrativas, velará por el cumplimiento de los estatutos, reglamentos y resoluciones de la asamblea general, deberá administrar el patrimonio de la organización, analizará y aprobará los gastos de la cooperativa, supervisará las actividades tanto administrativas como operativas.

- **Administración ejecutiva**

Su función consiste en coordinar, dirigir, supervisar y ejecutar los planes estratégicos de los departamentos a su cargo y cumplir con las tareas asignadas por el Consejo Administrativo. Además se encargará de todo tipo de trámites

administrativos y legales de la cooperativa, elaborará informes y reportes de las actividades planificadas.

- **Producción**

Esta unidad implementará técnicas que contribuyan a mejorar los estándares de calidad del proceso productivo, lo que hace necesario la planificación y control de volúmenes de producción; así como establecer márgenes de seguridad en la materia prima e insumos necesarios, velar por la higiene y seguridad industrial, control de inventarios y supervisar estándares de calidad del producto final.

- **Comercialización**

Es el encargado de llevar a cabo el proceso de comercializar el producto listo para la venta, velará por la logística de distribución para hacer llegar físicamente el producto al consumidor final, por lo que deben identificar los canales de comercialización, establecer precios en el mercado, contactar nuevos clientes y realizar negociaciones.

- **Contabilidad**

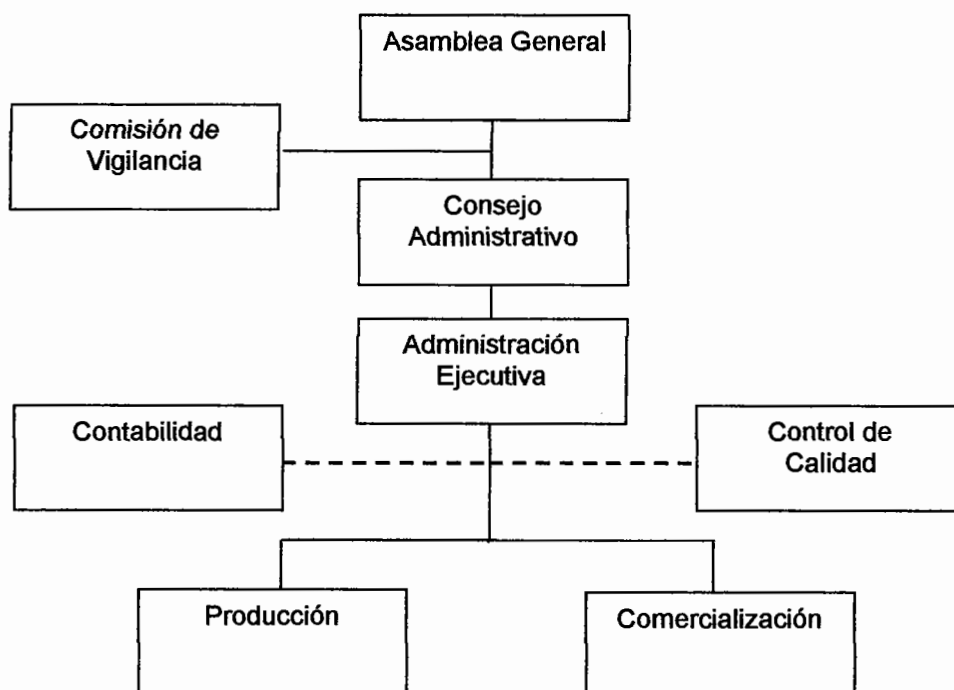
Se encargará de registrar de forma oportuna las operaciones presupuestarias y contables que inciden en el resultado financiero, así como procesar la información fiscal de la cooperativa, los servicios de esta unidad serán subcontratados.

- **Control de calidad**

Esta unidad estará a cargo de supervisar y verificar el control de calidad en el proceso de secado, se subcontratará un químico farmacéutico el cual se encargará de certificar que el polvo de moringa cumpla con las cualidades químicas y nutritivas que se enuncian en el cuadro de valor nutricional, este proceso se realizará previo al empaque del producto.

ORGANIGRAMA

Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Moringa en Polvo
Estructura Organizacional Propuesta
Cooperativa Árbol de la Vida R.L.
Año: 2014



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013

DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

DESCRIPCIÓN DE PUESTO

I. Información General del Puesto	
1. Nombre del Puesto: Administrador Ejecutivo	2. Última Revisión: Marzo 2014
3. Departamento: Administración Ejecutiva	4. Elaborado por: Silvia Colaj
5. Fecha de Elaboración: Marzo 2014	6. Código: AE-001

II. Objetivo General del Puesto

Es la autoridad de la cooperativa y es responsable de todas sus actividades en forma continua y eficaz, maximizando todos los recursos a su alcance. Le corresponde programar, dirigir, coordinar, supervisar y controlar todas las actividades para cumplir con los planes estratégicos y operativos de la cooperativa.

III. Funciones Específicas del Puesto

1. Administración de la Institución:
 - Cumple las disposiciones generales dadas por el Consejo Administrativo.
 - Coordina, dirige y controla las distintas unidades que integran la cooperativa orientándolas hacia su máximo desempeño.
 - Vela por el mantenimiento de un adecuado clima laboral a través de la definición y la supervisión en el cumplimiento de las políticas y estrategias definidas en el tema.
 - Propone y somete a aprobación los reglamentos internos, procesos y procedimientos administrativos que estime necesarios para el mejor funcionamiento de la Cooperativa.
2. Planeación Estratégica:
 - Define los lineamientos y planes estratégicos para la cooperativa y asegura su adecuada ejecución, verificando que los mismos se enmarquen dentro de las estrategias definidas por la Cooperativa
3. Cumplimiento Legal:
 - Asegurar el cumplimiento de los aspectos que la legislación guatemalteca defina y que sean aplicables a la cooperativa, adoptando las medidas necesarias para el efecto.
4. Efectividad Organizacional
 - Propone los proyectos y mejoras que considere conveniente considerando la eficiencia y mejor desempeño de las funciones de la Institución a su cargo.
 - Implementa, monitorea y evalúa los indicadores de efectividad, para tomar acciones correctivas y preventivas de acuerdo a los resultados obtenidos.
5. Administración de Recursos
 - Elabora el presupuesto correspondiente a cada ejercicio anual, lo administra y rinde informes sobre su ejecución
 - Rinde informes sobre las actividades desarrolladas en la cooperativa, con la periodicidad que le sea solicitado y de acuerdo a los mecanismos designados para el efecto.
6. Comunicación y Relaciones
 - Participa en las reuniones de Consejo Administrativo y las distintas comisiones que le sean designadas.
 - Ejerce la representación de la cooperativa en actos protocolarios, culturales y de relaciones públicas.

IV. Requisitos

a. Escolaridad

Graduado a nivel de Licenciatura en áreas Administración de Empresas.

b. Experiencia

5 años en posiciones similares

c. Otros Conocimientos

Conocimientos y habilidades especializadas sobre planeación, coordinación y control de funciones estratégicas de una Cooperativa

d. Otros Requisitos

- Énfasis en mejora de aspectos administrativos orientados a la eficiencia y rentabilidad organizacional.
- Elaboración, administración y control de Presupuestos.
- Administración de Personal

V. Responsabilidad Económica

a. Manejo de valores:

No aplica

b. Detalle de equipo, instrumental, maquinaria o herramientas que utiliza en su trabajo:

Equipo de oficina, computadora personal

c. Inventarios:

No aplica

d. Manejo de documentos:

Derivado de sus funciones revisa reporte, planes estratégicos

VI. Responsabilidad por Supervisión de Personal

Departamento de contabilidad, producción, comercialización

VII. Esfuerzo Físico

a. Postura	Hasta el 30%	Hasta el 60%	Más del 60%
Permanece sentado			x

VIII. Riesgos y Consecuencias

a. Exposición a Enfermedades

No está expuesto a contraer enfermedades en su lugar de trabajo

b. Exposición a Accidentes de Trabajo

Por las labores que realiza no está expuesto a sufrir accidentes de trabajo

DESCRIPCIÓN DE PUESTO

I. Información General del Puesto

1. Nombre del Puesto: Encargado de producción	2. Última Revisión: Marzo 2014
3. Departamento: Producción	4. Elaborado por: Silvia Colaj
5. Fecha de Elaboración: Marzo 2014	6. Código: AE-001

II. Objetivo General del Puesto

Las funciones de los integrantes de este departamento serán: medir tiempos de corte y secado de la hoja de moringa, analizar los procesos de producción, planificar la distribución de la instalación de maquinarias y operativos, velar por la higiene y seguridad industrial, control de inventarios, asignación de actividades a los productores y supervisión de estándares de calidad de la producción de moringa.

III. Funciones Específicas del Puesto

1. Determinar los requerimientos de materiales e insumos que se necesitan para realizar el proceso de transformación del producto.
2. Establecer puntualmente a nivel de presupuesto las cantidades necesarias para la adquisición de materiales e insumos.
3. Elaborar un inventario con características particulares de los materiales e insumos para realizar proyecciones a nivel cooperativa.
4. Definición de requerimiento de materiales e insumos deberá hacerse con atención en aspectos técnicos relacionados con el proceso de transformación de la materia prima y preservación del producto final.
5. Realización del inventario de requerimientos de materiales e insumos, deberá ser aprobada por la administración y Consejo Administrativo.
6. Cumplir con las metas de producción programadas, con relación a calidad y tiempo
7. Verificar el buen funcionamiento del equipo de producción
8. Verificar el inventario asignado al área de producción
9. Conocer los procesos por los que debe pasar la hoja de moringa
10. Incremento de producción

IV. Requisitos

a. Escolaridad

Estudios universitarios de administración

b. Experiencia

2 años en posiciones similares

c. Otros Conocimientos

Conocimientos y habilidades producción, coordinación y controles en el proceso de producción.

d. Otros Requisitos

- Conocimientos en procesos de producción

IX. Responsabilidad Económica**a. Manejo de valores:**

No aplica

b. Detalle de equipo, instrumental, maquinaria o herramientas que utiliza en su trabajo:

Equipo de oficina, computadora personal

c. Inventarios:

No aplica

d. Manejo de documentos:

Controles de inventario

XII. Responsabilidad por Supervisión de Personal

Departamento de contabilidad, producción, comercialización

XIII. Esfuerzo Físico

a. Postura	Hasta el 30%	Hasta el 60%	Más del 60%
Permanece sentado	X		

XVI. Riesgos y Consecuencias**a. Exposición a Enfermedades**

No está expuesto a contraer enfermedades en su lugar de trabajo

b. Exposición a Accidentes de Trabajo

Por las labores que realiza no está expuesto a sufrir accidentes de trabajo

DESCRIPCIÓN DE PUESTO

I. Información General del Puesto	
1. Nombre del Puesto: Encargado de comercialización	2. Última Revisión: Marzo 2014
3. Departamento: Comercialización	4. Elaborado por: Silvia Colaj
5. Fecha de Elaboración: Marzo 2014	6. Código: AE-001

II. Objetivo General del Puesto
Encargado de llevar a cabo el proceso de comercializar el producto listo para la venta, velará por la logística de distribución para hacer llegar físicamente el producto al consumidor final, por lo que deben identificar los canales de comercialización, establecer precios en el mercado y realizar negociaciones

III. Funciones Específicas del Puesto
<ol style="list-style-type: none"> 1. Contactar a los clientes potenciales interesados en la compra del producto. 2. Atender los pedidos de los clientes y tenerlos listos en el tiempo solicitado. 3. Determinar proyecciones de volumen de ventas. 4. Brindar opciones de ingresos monetarios por medio de la venta de la producción. 5. Definir condiciones de pago por medio de efectivo o con cheque de caja. 6. Verificar facturación de productos a los clientes 7. Revisar periódicamente la información de precios y del mercado 8. Ofrecer en el mercado el producto que la empresa comercializa 9. Proponer y hacer políticas de ventas 10. laborar presupuesto anual de ventas 11. Elaborar y presentar cotizaciones del producto 12. Trabajar conjuntamente con el departamento de producción para entrega de producto 13. Realizar negociaciones y firma de contratos 14. Revisar y autorizar notas de crédito o notas de debido que se emitan a los clientes 15. Proponer mejoras en producto según lo requieran los clientes. 16. Canalizar las quejas y sugerencias de los clientes

IV. Requisitos
a. Escolaridad
Estudios universitarios de administración
b. Experiencia
2 años en posiciones similares
c. Otros Conocimientos
Conocimientos y habilidades de mercadeo, coordinación y controles comercialización
d. Otros Requisitos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocimientos de mercadeo

IX. Responsabilidad Económica**a. Manejo de valores:**

No aplica

b. Detalle de equipo, instrumental, maquinaria o herramientas que utiliza en su trabajo:

Equipo de oficina, computadora personal

c. Inventarios:

No aplica

d. Manejo de documentos:

autoriza documentos tales como vales, facturas, órdenes de compra, notas de crédito o débito, solicitudes de cheques,

XII. Responsabilidad por Supervisión de Personal

No aplica

XIII. Esfuerzo Físico

a. Postura	Hasta el 30%	Hasta el 60%	Más del 60%
Permanece sentado	X		

XVI. Riesgos y Consecuencias**a. Exposición a Enfermedades**

No está expuesto a contraer enfermedades en su lugar de trabajo

b. Exposición a Accidentes de Trabajo

Por las labores que realiza no está expuesto a sufrir accidentes de trabajo

ANEXO 2
Cálculo de la Producción Histórica

Anexo 2
Municipios de Sacapulas, Departamento de Quiché
Aguacatán y Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango
Cálculo de la Producción Histórica

Producción

Para determinar la producción histórica se encontró información que fue proporcionada por productores de moringa y El Ministerio de Agricultura y Ganadería de Huehuetenango –MAGA-, se localizó únicamente producción de moringa en polvo en la cabecera de Huehuetenango. A continuación se detalla la producción histórica.

Municipios Aguacatán, Huehuetenango-Huehuetenango
Producción Histórica de Moringa en polvo
Período: 2009 – 2013
(Cifras en quintales)

Año	Productores	Libras x Manzana	Manzanas Cultivadas	Cortes al Año	Total en Libras	Total en Quintales
2009	3	3600	3	3	32400	324
2010	3	3360	3	3	30240	302
2011	3	3120	3	4	37440	374
2012	3	2880	3	5	43200	432
2013	3	2832	3	6	50976	510

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, Segundo Semestre 2013.

Como se observa en el cuadro anterior existen tres productores de moringa en el área del proyecto, cultivando tres manzanas por productor, realizando diferentes cortes en cada año ya que afirman que conforme la madurez del árbol de moringa así son las cantidades de cortes al año.

A continuación se presenta el cálculo de la producción proyecta del período 2014-2018 a través del método de mínimos cuadrados.

**Municipios de Sacapulas, Departamento de Quiché
Aguacatán y Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango
Cálculo de Producción de Moringa en Polvo
A través de Mínimos Cuadrados
Período: 2014 – 2018
(Cifras en quintales)**

Año	(y) Producción	(x)	(xy)	(x ²)
2009	324	-2	-648	4
2010	302	-1	-302	1
2011	374	0	0	0
2012	432	1	432	1
2013	510	2	1020	4
Totales	1942		502	10

Donde: $A = \sum y / 5$
 $B = \sum xy / \sum x^2$
A = 388.4
B = 50.2

Año	Fórmula	Producción a+b(x)
2014	388.5+50.2(3)	539.00
2015	388.5+50.2(4)	589.20
2016	388.5+50.2(5)	639.40
2017	388.5+50.2(6)	689.60
2018	388.5+50.2(7)	739.80

Con los datos anteriores se determinó la cantidad de producción proyectada para los años que se pretenden llevar a cabo el proyecto de moringa en polvo; en el cuadro siguiente se presentan la oferta histórica y proyectada del proyecto de producción de moringa en polvo

ANEXO 3
Cálculo de la Demanda Potencial

Anexo 3
Municipios de Sacapulas, Departamento de Quiché
Aguacatán y Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango
Cálculo de la Demanda Potencial

Demanda Potencial

Para la demanda potencial se tomó en cuenta la población total de los municipios a los cuales se pretende llegar con el proyecto, el consumo per cápita real del producto y la delimitación del mercado objeto de estudio. A continuación se presentan los cuadros donde se detalla el cálculo de la demanda potencial de Moringa en Polvo.

- **Calculo Consumo Per Cápita Real**

Debido a que no se encontró datos específicos de investigaciones realizadas en el pasado del consumo per cápita de moringa en polvo, se determinó utilizar la fórmula para determinar el consumo real, la cual fue proporcionada en el seminario específico del EPS.

El consumo real resulta de dividir el total de la producción de un área específica entre la población. Por lo anterior se tomó como base la producción de moringa y la población del año 2013, dando como resultado 0.00235 de qq por persona.

Fórmula:

$$\frac{\text{Producción qq}}{510} \quad \frac{\text{Población}}{216943}$$

$$\text{Consumo Per Cápita} = \frac{510}{216943} = 0.00235085 \text{ qq}$$

- **Cálculo Población Delimitada**

Para el cálculo de la población delimitada se tomó en cuenta las proyecciones de población obtenidas por medio del Instituto Nacional de Estadística –INE–; en el

cuadro siguiente se detalla la población total de cada uno de los municipios a los cuales va dirigido el proyecto y la delimitación del mismo.

**Municipios de Sacapulas, Departamento de Quiché
Aguacatán y Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango
Cálculo de la Población Delimitada
Período: 2009 – 2018
(Cifras en quintales)**

Año	Aguacatán +	Huehuetenango +	Sacapulas =	Población Total x	Población Delimitada 85%
2009	50,663	103,259	44,196	198,119	168,401
2010	51,687	105,849	45,229	202,764	172,349
2011	52,710	108,461	46,279	207,451	176,333
2012	53,740	111,108	47,348	212,196	180,366
2013	54,759	113,756	48,428	216,943	184,402
2014	55,751	116,372	49,516	221,639	188,393
2015	56,703	118,925	50,604	226,232	192,297
2016	57,624	121,433	51,696	230,752	196,139
2017	58,523	123,918	52,792	235,233	199,948
2018	59,386	126,347	53,888	239,621	203,678

Fuente: Elaboración propia en base a proyecciones de población por municipio del Instituto Nacional de Estadística -INE-; Segundo Semestre 2013.

Se determinó delimitar la población total en un 85% ya que el producto va dirigido a personas comprendidas entre las edades de 5 a 50 años; por la aportación a la salud que tiene el producto en dichas edades.

ANEXO 4
Cálculo de Consumo Aparente

Anexo 4
Municipios de Sacapulas, Departamento de Quiché
Aguacatán y Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Moringa en Polvo
Cálculo de Consumo Aparente

Consumo Aparente

Para el cálculo del consumo aparente se toma en cuenta los datos de producción, importaciones y exportaciones del producto. Se determinó que no existen datos de importaciones, mas no así de exportaciones del producto a continuación se presenta las exportaciones históricas del producto

Municipios de Sacapulas, Departamento de Quiché
Aguacatán y Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango
Exportación Histórica de Moringa en polvo
Período: 2009 – 2013
(Cifras en quintales)

Año	Exportaciones
2009	81
2010	91
2011	131
2012	173
2013	255

Fuente: Elaboración propia con base a información proporcionad por productores de moringa, Segundo Semestre 2013.

Los datos de exportación fueron proporcionados por los productores de moringa, los cuales exportan el producto a la Ciudad Capital y a diferentes departamentos del país, y en algunos casos a países Centroamericanos.

A continuación se presenta el cálculo de las exportaciones proyectadas por medio del método de mínimos cuadrados.

**Municipios de Sacapulas, Departamento de Quiché
Aguacatán y Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango
Cálculo de Exportaciones de Moringa en Polvo
A través de Mínimos Cuadrados
Período: 2014 – 2018
(Cifras en quintales)**

Año	(y) Exportaciones	(x)	(xy)	(x ²)
2009	81	-2	-162	4
2010	91	-1	-91	1
2011	131	0	0	0
2012	173	1	173	1
2013	255	2	510	4
Totales	730		430	10

Fuente: elaboración propia con base en información proporcionada por productores de moringa, Segundo semestre 2013.

Donde: $A = \sum y/5$
 $B = \sum xy / \sum x^2$

A= 146
B= 43

Año	Fórmula	Exportaciones a+b(x)
2014	146+43(3)	275.04
2015	146+43(4)	318.02
2016	146+43(5)	361.01
2017	146+43(6)	403.99
2018	146+43(7)	446.98

Fuente: elaboración propia con base en información proporcionada por productores de moringa, Segundo semestre 2013