

MUNICIPIO DE TECPÁN GUATEMALA
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GALLINA)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MORA”

JAHIRZIÑO CONRADO LÓPEZ MORALES

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE TECPÁN GUATEMALA
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GALLINA)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MORA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2011

2011

(c)

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

TECPÁN GUATEMALA – VOLUMEN 13

2-67-75-AE-2011

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GALLINA)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MORA”

MUNICIPIO DE TECPÁN GUATEMALA
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de la

Facultad de Ciencias Económicas

por

JAHIRZIÑO CONRADO LÓPEZ MORALES

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, marzo de 2011

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Edgar Arnoldo Quiché Chiyal
Vocal Quinto:	P.C. José Antonio Vielman

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravia.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Director a.i. de la Escuela de Administración:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía.	Emerson Benjamín Rodríguez Alvarado
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Jorge Roberto Pineda Samayoa
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Cristián Estuardo Mayen Batz



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 5 de mayo de 2011, según Acta No. 12-2011 Punto CUARTO, inciso 4.3, subinciso 4.3.71 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GALLINA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MORA", municipio de Tecpán, departamento de Chimaltenango.

Presentó: **JAHIRZIÑO CONRADO LÓPEZ MORALES**

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

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado cumplió 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 veintitrés días del mes de mayo de dos mil once.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
MEMORIAS

ACTO QUE DEDICO

A DIOS	Por ser mi padre, mi amigo, mi fuerza, mi ayuda, el guardián de mi vida, por que nunca me has desamparado y me has llenado de esperanza y alegría, la Gloria sea a ti.
A MIS PADRES	Conrado Alejandro López Paz (Q.E.P.D), y Marcela Coy de López. Gracias por el apoyo moral, espiritual y económico, por ese sacrificio que hicieron por ayudarme a alcanzar esta meta. Este titulo es de ustedes Dios les bendiga.
A MIS HERMANOS	Mary, Ali, Kenia, Edenilson, Rocanelli, Hamilton y Rubelsi, gracias por el apoyo y sus oraciones.
A MIS SOBRINOS	Yonathan, Gaby, Eli, Alejandro, Daniel, Hillary, Aby, Karlita, Joshua, Aylin, Chepito, Jaime, Josy, Esmeralda, Gustavo, Edenilson Jr. y Juanito para que sirva de ejemplo que con la ayuda de Dios se pueden alcanzar las metas que se propongan.
A MI FAMILIA	Tíos, Tías y primos con mucho cariño y agradecimiento por sus consejos.
A LA COMUNIDAD	Monte Carmelo, gracias por sus oraciones, enseñanzas y consejos.
A MIS AMIGOS	Por su apoyo y amistad incondicional, en especial a las personas que estuvieron allí en los momentos en que los necesité gracias. A los del Ministerio Sión por sus oraciones y apoyo que Dios les bendiga siempre.
A MIS AMIGOS DE EPS	Por el apoyo y compañerismo que me brindaron, es un honor alcanzar esta meta con ustedes, éxitos en su vida profesional.
A LA UNIVERSIDAD	San Carlos de Guatemala, a la Facultad de Ciencias Económicas, por brindarme los conocimientos que hoy contribuyen al desarrollo de mi vida profesional.
A USTED	Que me acompañe, gracias.

ÍNDICE GENERAL

	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	2
1.1.4 Orografía	3
1.1.5 Aspectos culturales y deportivos	3
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA	4
1.2.1 División política	4
1.2.2 División administrativa	5
1.2.2.1 Concejo municipal	5
1.2.2.2 Alcaldías auxiliares	6
1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	6
1.2.2.4 Consejo Comunitario de Desarrollo- COCODE-	6
1.3 RECURSOS NATURALES	7
1.3.1 Agua	7
1.3.2 Bosques	7
1.3.3 Suelos	8
1.3.3.1 Tipos de suelos	8
1.3.3.2 Usos del suelo	9
1.3.4 Fauna	9
1.3.5 Flora	9

1.3.6	Minas y canteras	10
1.4	POBLACIÓN	10
1.4.1	Total, número de hogares y tasas de crecimiento	10
1.4.2	Por sexo, por edad, pertenecía étnica y área geográfica	10
1.4.3	Densidad poblacional	11
1.4.4	Población económicamente activa -PEA-	12
1.4.5	Migración	13
1.4.5.1	Inmigración	13
1.4.5.2	Emigración	13
1.4.6	Vivienda	14
1.4.7	Ocupación y salarios	14
1.4.8	Niveles de ingreso	14
1.4.9	Pobreza	15
1.4.10	Desnutrición	15
1.4.11	Empleo	15
1.4.12	Subempleo	16
1.4.13	Desempleo	16
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	16
1.5.1	Tenencia de la tierra	16
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	18
1.5.3	Concentración de la tierra	19
1.5.3.1	Coeficiente de Gini	20
1.5.3.2	Curva de Lorenz	21
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	22
1.6.1	Educación	22
1.6.2	Salud	23

1.6.3	Agua entubada	25
1.6.4	Energía eléctrica	25
1.6.5	Drenajes	26
1.6.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	26
1.6.7	Sistema de recolección de basura	26
1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	27
1.6.9	Letrinización	27
1.6.10	Cementerios	27
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	27
1.7.1	Unidades de mini-riego	28
1.7.2	Centros de acopio	28
1.7.3	Mercados	28
1.7.4	Vías de acceso	28
1.7.5	Puentes	29
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	29
1.7.7	Telecomunicaciones	30
1.7.8	Transporte	30
1.7.9	Rastro	30
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	30
1.8.1	Organizaciones sociales	30
1.8.2	Organizaciones productivas	32
1.9	ENTIDADES DE APOYO	32
1.9.1	Instituciones estatales	32
1.9.2	Instituciones municipales	32
1.9.3	Organizaciones no gubernamentales	32
1.9.4	Privadas	33

1.9.5	Instituciones Internacionales	33
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	33
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	34
1.11.1	Flujo comercial	34
1.11.2	Flujo financiero	34
1.11.3	Remesas familiares	34
1.12	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	34
1.12.1	Producción agrícola	35
1.12.2	Producción pecuaria	35
1.12.3	Producción artesanal	36
1.12.4	Agroindustrial	36
1.12.5	Industrial	37
1.12.6	Turística	37
1.12.7	Comercio y servicios	38

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GALLINA

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	39
2.1.1	Descripción genérica	39
2.1.2	Descripción específicas	39
2.1.3	Variedades	40
2.1.4	Características y uso	41
2.2	PRODUCCIÓN	41
2.2.1	Proceso productivo	42

2.2.2	Características tecnológicas	43
2.2.3	Volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto	43
2.3	RESULTADOS FINANCIEROS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	44
2.3.1	Costo directo de producción	44
2.3.2	Estado de resultados	45
2.3.3	Rentabilidad	46
2.3.4	Financiamiento	48
2.4	COMERCIALIZACIÓN	49
2.4.1	Proceso de comercialización	49
2.4.2	Análisis estructural de la comercialización	50
2.4.2.1	Estructura de mercado	50
2.4.2.2	Conducta de mercado	50
2.4.2.3	Eficiencia de mercado	50
2.4.3	Operaciones de comercialización	51
2.4.3.1	Canales de comercialización	51
2.4.3.2	Márgenes de comercialización	52
2.4.3.3	Factores de diferenciación	52
2.5	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	53
2.5.1	Estructura organizacional por tamaño de finca	54
2.6	GENERACIÓN DE EMPLEO	55
2.7	PROBLEMÁTICA ACTUAL DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GALLINA	55

2.8	PROPUESTA DE SOLUCIÓN	55
------------	------------------------------	-----------

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MORA

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	57
3.2	JUSTIFICACIÓN	57
3.3	OBJETIVOS	58
3.3.1	Generales	58
3.3.2	Específicos	58
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	59
3.4.1	Identificación del producto	59
3.4.2	Oferta	59
3.4.2.1	Oferta nacional histórica y proyectada	60
3.4.3	Demanda	60
3.4.3.1	Demanda potencial histórica y proyectada	61
3.4.3.2	Consumo aparente histórico y proyectado	62
3.4.3.3	Demanda insatisfecha histórica y proyectada	63
3.4.4	Precio	64
3.4.5	Comercialización	64
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	64
3.5.1	Localización	64
3.5.1.1	Macrolocalización	64
3.5.1.2	Microlocalización	65
3.5.2	Tamaño del proyecto	65

3.5.3	Proceso productivo	66
3.5.4	Requerimientos técnicos	74
3.5.4.1	Humanos	74
3.5.4.2	Físicos	74
3.5.4.3	Financieros	75
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	76
3.6.1	Justificación	76
3.6.2	Objetivos	76
3.6.2.1	General	77
3.6.2.2	Específicos	77
3.6.3	Tipo y denominación	77
3.6.4	Marco jurídico	77
3.6.4.1	Normas internas	78
3.6.4.2	Normas externas	78
3.6.5	Estructura de la organización	79
3.6.6	Funciones básicas de la unidades administrativas	83
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	85
3.7.1	Inversión fija	86
3.7.2	Inversión en plantación	88
3.7.3	Inversión en capital de trabajo	90
3.7.4	Inversión total	92
3.7.5	Financiamiento	93
3.7.5.1	Fuentes internas	94
3.7.5.2	Fuentes externas	94
3.7.6	Estados financieros	94
3.7.6.1	Costo directo de producción primer año	95
3.7.6.2	Costo directo de producción proyectado a cinco años	96

3.7.6.3	Estado de resultados	98
3.7.6.4	Presupuesto de caja primer año	102
3.7.6.5	Estado de situación financiera	105
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	108
3.8.1	Punto de equilibrio	108
3.8.1.1	Punto de equilibrio en valores P.E.V.	108
3.8.1.2	Punto de equilibrio en unidades P.E.U.	108
3.8.1.3	Margen de seguridad	109
3.8.1.4	Gráfica del punto de equilibrio	109
3.8.2	Flujo neto de fondos	110
3.8.2.1	Tasa de rendimiento mínima aceptada -TREMA-	111
3.8.3	Valor actual neto -VAN-	112
3.8.4	Relación beneficio costo -RBC-	112
3.8.5	Tasa interna de retorno -TIR-	113
3.8.6	Período de recuperación de la inversión	115
3.9	IMPACTO SOCIAL	116

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MORA

4.1	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	117
4.2	COMERCIALIZACIÓN	118
4.2.1	Propuesta institucional	118
4.2.2	Propuesta funcional	119
4.2.2.1	Funciones físicas	120
4.2.2.2	Funciones de intercambio	120

4.2.2.2	Funciones de intercambio	120
4.2.2.3	Funciones auxiliares	121
4.2.3	Propuesta estructural	121
4.2.3.1	Conducta del mercado	122
4.2.3.2	Eficiencia del mercado	122
4.3	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	122
4.3.1	Canales de comercialización	122
4.3.2	Márgenes de comercialización	123
4.3.3	Factores de diferenciación	124
	CONCLUSIONES	126
	RECOMENDACIONES	128
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Densidad poblacional. Años: 1994, 2002 y 2009	11
2	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Población económicamente activa. Años: 2002 y 2009	12
3	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Población económicamente activa. Actividades productivas. Año: 2009	13
4	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Clasificación de tenencia de la tierra. Años: 1979, 2003 y 2009	17
5	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Uso de la tierra. Años: 1979, 2003 y 2009	18
6	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Concentración de la tierra por cantidad y superficie, según tamaño de finca. Años: 1979, 2003 y 2009	19
7	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Resumen de actividades productivas. Año: 2009	35
8	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Volumen y Valor de la producción pecuaria. Año: 2009	36
9	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Volumen y valor de la actividad turística. Año: 2009	37
10	Municipio Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Crianza y engorde de gallinas. Estado de costo de producción. Por tamaño de finca y producto. Año: 2009	45

11	Municipio Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Crianza y engorde de gallinas. Estado de resultados. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009	46
12	República de Guatemala. Oferta nacional histórica y proyectada de mora. Período: 2004-2013	60
13	República de Guatemala. Demanda potencial histórica y proyectada de mora. Período: 2004-2013	61
14	República de Guatemala. Consumo aparente histórico y proyectado de mora. Período: 2004-2013	62
15	República de Guatemala. Demanda insatisfecha histórica y proyectada de mora. Período: 2004-2013	63
16	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de mora. Tamaño del proyecto. Año: 2009	66
17	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de mora. Inversión fija. Año: 2009	87
18	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de mora. Inversión en plantación. Año: 2009	89
19	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de mora. Inversión en capital de trabajo. Año: 2009	91
20	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de mora. Inversión total. Año: 2009	92
21	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de mora. Fuentes de financiamiento. Año: 2009	93
22	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de mora. Amortización del préstamo. Año: 2009	94

23	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de mora. Costo directo de producción primer año. Período del 01 de enero al 31 de diciembre 2009	95
24	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de mora. Costo directo de producción proyectado. Período del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	97
25	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de mora. Presupuesto de ventas. Año: 2009	98
26	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de mora. Estado de resultados primer año. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2009	99
27	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de mora. Estado de resultados proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	101
28	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de mora. Presupuesto de caja primer año. Año: 2009	103
29	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de mora. Presupuesto de caja proyectado. Al 31 de diciembre de cada año	104
30	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de mora. Estado de situación financiera. Al 31 de diciembre de 2009	105
31	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de mora. Estado de situación financiera proyectado. Al 31 de diciembre de cada año	107
32	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de mora. Flujo neto de fondos. Período: 2009-2013	111

33	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de mora. Valor actual neto -VAN-. Año: 2009	112
34	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de mora. Relación beneficio costo -RBC-. Período: 2009-2013	113
35	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de mora. Tasa interna de retorno -TIR-. Año: 2009	114
36	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de mora. Período de recuperación de la Inversión. Año: 2009	115
37	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de mora. Márgenes de comercialización. Año: 2009	124

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Concentración de la tierra. Años: 1979, 2003 y 2009	21
2	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Flujograma del proceso productivo. Crianza y engorde de gallinas. Año: 2009	42
3	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Crianza y engorde de gallinas. Canales de comercialización. Año: 2009	51
4	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Crianza y engorde de gallinas. Estructura organizacional. Año 2009	54
5	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de mora. Flujo del proceso de la etapa preoperativa. Año: 2009	70
6	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de mora. Flujo del proceso de la etapa operativa	73
7	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de mora. Estructura organizacional propuesta. Comité. Año: 2009	82
8	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de mora. Punto de equilibrio. Año: 2009	110
9	Municipio de Tecpán Guatemala. Departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de mora. Canales de comercialización propuestos. Año: 2009	123

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Crianza y engorde de gallinas. Nivel tecnológico. Año: 2009	43
2	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Crianza y engorde de gallinas. Proceso de comercialización. Año: 2009	49
3	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de mora. Recursos físicos. Año: 2009	75
4	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de mora. Proceso de comercialización. Año: 2009	118
5	Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de mora. Propuesta institucional. Año: 2009	119

INTRODUCCIÓN

La ejecución del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, como procedimiento de evaluación final para los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, así mismo es un requisito para obtener el título en el grado académico de Licenciado, y con el objeto e interés de llegar por medio de los practicantes al municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango, para conocer así los problemas y situaciones socioeconómicas que afrontan las diferentes comunidades del lugar.

La investigación fue realizada en el segundo semestre del año 2009, cuyo tema general es “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, y como tema individual; “Comercialización (crianza y engorde de gallina) y Proyecto: Producción de mora.

El objetivo principal, es el dar a conocer la situación actual en el comportamiento histórico de las variables sociales y económicas del Municipio, así como desarrollar la propuesta de inversión para diversificar la producción y generar fuentes de empleo para los habitantes.

Para el desarrollo del Diagnóstico Socioeconómico, se utilizó el método científico, dentro del cual incluye el trabajo de campo, la técnica de observación y entrevista, la investigación documental, la experiencia y conocimiento que se vivió con los habitantes de las diferentes comunidades del Municipio, se observó la realidad económica y social en que se encuentran.

En el capítulo I, describe las generalidades del Municipio entre estos: Antecedentes históricos, localización y extensión, clima orografía, aspectos culturales y deportivos, recursos naturales, división política y administrativa,

servicios básicos, infraestructura, flujo comercial y financiero, un resumen de las actividades productivas, entre otros.

El capítulo II, trata sobre la situación actual y propuestas de solución para la producción en la crianza y engorde de gallinas dentro del Municipio, donde se desarrollan temas como: Descripción del producto, producción, resultados financieros, comercialización, organización empresarial, generación de empleo, la problemática encontrada y propuestas de solución.

Por otra parte el capítulo III, donde se describe la propuesta de inversión para la producción de mora, que cuenta con los estudios siguientes: Estudio de mercado, técnico, administrativo legal, financiero, evaluación financiera y el impacto social.

Así mismo el capítulo IV, aborda el tema relacionado con la comercialización de la mora y propuestas al proyecto, con la aplicación de los elementos del proceso de comercialización, análisis de la comercialización y operaciones de comercialización.

Y por último se describen las conclusiones, recomendaciones, la bibliografía consultada y anexos con el manual de normas y procedimientos, que será herramienta de apoyo para el Comité "Productores de mora".

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS

Éste presenta la situación socioeconómica del municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango y sus principales características que la diferencian tanto por la forma en que la población actúa y subsiste en lo económico y productivo.

1.1 MARCO GENERAL

Detalla los antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, clima, orografía y aspectos culturales y deportivos del Municipio.

1.1.1 Antecedentes históricos

Con base a la información obtenida, la palabra Tecpán se deriva del vocablo formado del sufijo Pan que significa residencia o palacio y de Tec o Teculli que significa soberano, traducido como "Palacio de Soberano" o "Residencia de Soberano", nombre dado a Iximché.

Antes del año 1470, la capital de los kaqchikeles vivía en alianza con los quichés, pero se separaron por desacuerdos políticos y se desplazaron hacia el actual territorio hoy Tecpán Guatemala, estableciéndose en el monte Ratzamut, y fundaron la ciudad de Iximché, donde radicaron menos de un siglo, fundada por los gobernantes Juntoh y Vukubatz. Su nombre viene de las voces Ixim que significa maíz y Cheé que significa árbol.

Los españoles al mando de Pedro de Alvarado, tomaron posesión pacífica de la Ciudad el 14 de abril de 1524, facilitó la fundación de la primera capital española en Guatemala. En septiembre de 1524, los habitantes se impacientaron en contra de los españoles y abandonan en secreto la Ciudad y huyen a las

montañas donde encuentran refugio y empiezan a luchar contra el poder español, un incendio destruye parcialmente Iximché el siete de febrero de 1526, generado por 60 soldados kaqchikeles para esconder su huida de la Ciudad, con el objetivo de no acompañar a Alvarado en su campaña a Honduras.

1.1.2 Localización y extensión

El Municipio cuenta con una extensión territorial de 201 kilómetros cuadrados, que representa 10% del territorio del Departamento y su nombre geográfico oficial es Tecpán Guatemala, dista de la Ciudad Capital a 89 kilómetros y de la Cabecera Departamental a 34. Su altitud es de 2,286.14 msnm, con una latitud: 14° 45' 37" y longitud: 90° 59' 30".

Al norte el Municipio colinda con los municipios de Chichicastenango, Zacualpa y Joyabaj, del departamento de Quiché y el municipio de Santa Apolonia, del departamento de Chimaltenango, al sur con los municipios de Patzún y Patzicía y al oriente con los municipios de San José Poaquil, San Juan Comalapa, Santa Apolonia y Santa Cruz Balanyá del departamento de Chimaltenango, al occidente con el municipio de Chichicastenango, departamento de Quiché, San Andrés Semetabaj y San Antonio Palopó del departamento de Sololá.

Se puede tener acceso al Municipio por las siguientes vías: del departamento de Chimaltenango hacia la Cabecera Municipal, sobre la carretera Interamericana asfaltada CA-1 son dos, se encuentra la entrada denominada de la Virgen en el kilómetro 87 y en el kilómetro 87.7 la entrada por la aldea Cipresales a un costado del hotel Albergues de Tecpán.

1.1.3 Clima

La temperatura promedio anual es de 22.6° C; mínima de 9.1° C y el promedio anual es de 16.1° C., de diciembre a febrero se experimentan descensos en la

temperatura ambiente, con un promedio mínimo de 6.3° C y el invierno principia en el mes de abril y finaliza en noviembre, la precipitación pluvial promedio anual es de 724 mm a 1,145 mm., el promedio de lluvia anual es de 980 mm.

Debido a la cercanía en que se encuentran los poblados de Flor de Paraxchaj, El Tesoro y Paquip al departamento de Quiché, la temperatura promedio oscila entre los 15° C y 28° C, La Cumbre y El Mirador son considerados los más altos del Municipio con una temperatura promedio entre los 7° C y 19° C.

1.1.4 Orografía

El municipio de Tecpán Guatemala, está ubicado en un territorio totalmente accidentado, alternativamente con barrancos, planicies, cerros, cumbres, ríos, riachuelos, quebradas y un arroyo, no cuenta con volcanes y posee la laguna Chichoy y laguneta Chiquixchoy.

1.1.5 Aspectos culturales y deportivos

En el Municipio existen dos culturas: etnia Maya Kaqchikel; que tiene una historia muy particular dentro de la riqueza cultural y etnia Ladina, después de la conquista española desde el 25 de julio de 1524.

Entre las actividades más relevantes del Municipio están; celebración de la feria patronal, que se realiza del uno al ocho de octubre, la iglesia católica conmemora el día de San Francisco de Asís, donde se llevan a cabo actividades sociales, culturales y deportivas, ventas, exposiciones, juegos mecánicos, deportes, baile de moros, y desfile de carrozas donde participan municipios aledaños. Entre otras sobresalen las actividades religiosas en el lugar sagrado de Iximché, son abundantes las muestras de ritos ancestrales para dar gracias a la divinidad por favores concedidos. Las celebraciones religiosas son ricas en simbología, algunos de los símbolos sagrados importantes del Municipio son: el

copal, pom o incienso, candelas de colores, flores, licor sagrado, baile y comida, entre otros.

El Municipio cuenta con importante actividad turística debido a lo atractivo de su mercado especialmente para los días de plaza donde se conglomeran diferentes culturas, la importancia del centro arqueológico de Iximché y existe un museo de artistas indígenas (pintura primitivista).

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA

Variable que permite analizar cambios que pueden existir en un área, en la división política y en su función administrativa.

1.2.1 División política

“Se refiere a cómo se encuentra el Municipio, en el momento en que se hace la investigación y como era hace cuatro, cinco, 10 ó 20 años en cuanto a la estructura de sus diferentes centros poblados, los cuales pueden tener categoría según la característica de cada región, de pueblo, villa, ciudad, aldea, caserío, parcelamiento, ranchería, cantón, paraje, labore, granja, finca, etc.”¹

De acuerdo al Censo Poblacional de 1994 del INE, el Municipio tenía 72 centros poblados, distribuidos así: la Cabecera Municipal, 26 aldeas, 32 caseríos, una colonia y 12 fincas; con base al Censo Poblacional 2002 del INE, el Municipio estaba constituido por 71 centros poblados, formado por: su Cabecera Municipal, 26 aldeas, 33 caseríos, tres colonias, un parcelamiento y siete fincas.

En el año 2009, el Municipio lo integran 62 centros poblados, de estos la

¹ AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). 2ª. Edición. Guatemala, Editorial Praxis. pág. 42.

Municipalidad tiene registrados 34 aldeas, 27 caseríos y su cabecera Municipal.

Según la investigación de campo en el 2009, se ha determinado que 49 centros poblados existen desde el Censo Poblacional de 1994, cuatro del 2002 y nueve no aparecían en los Censos de años anteriores, de los centros poblados del año 2002, 62 figuraban en el año 1994 y surgieron nueve.

Agua Escondida, Chuachalí, Pacacay, La Cumbre, San José Chirijuyú, Vista Bella y San Vicente dejaron de ser caseríos en el año 2002, considerados actualmente como aldeas.

1.2.2 División administrativa

Forma de como se efectúa la gestión de Gobierno, a través de la alcaldía, alcaldías auxiliares y apoyo de los Consejos Municipales de Desarrollo y Comunitarios de Desarrollo.

En el Municipio, la alcaldía municipal tiene a su cargo la funcionalidad y operatividad del área y delega autoridad en las alcaldías auxiliares de cada comunidad. El Municipio, está formada por 60 Alcaldías Auxiliares que trabajan en la toma de decisiones y son el vínculo de relación con el Gobierno Municipal a través del Concejo Municipal.

1.2.2.1 Concejo municipal

El Municipio esta integrado por: El Alcalde, dos Síndicos, un Síndico suplente, siete Concejales, tres Concejales Suplentes, elegidos de forma popular por un período de cuatro años en cada Municipio. Su función primordial como Gobierno es el de velar por la integridad del patrimonio, garantizar los intereses con base en los valores, cultura y necesidades planteadas por los vecinos, conforme a los recursos disponibles.

La persona encargada de ejecutar y dar seguimiento a las políticas, planes, programas y proyectos autorizados por el Concejo Municipal, es el Alcalde.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

Entidades que representan a las diferentes comunidades del Municipio, especialmente en la toma de decisiones y como vínculo de relación con el Gobierno Municipal. El Alcalde Municipal emite el nombramiento de alcaldes auxiliares por período de un año, con base a la designación o elección que hagan las comunidades de acuerdo a los principios, valores, procedimientos y tradiciones de las mismas.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Constituida por el Alcalde Municipal quien coordina, dos síndicos y siete concejales elegidos por la Corporación Municipal, representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, hasta un máximo de 20 integrantes, designados por los COCODES, delegados de las entidades públicas con presencia en la localidad y representantes de entidades civiles locales que sean convocados, según artículo 11 de la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

1.2.2.4 Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

Constituido por una Asamblea Comunitaria y el Órgano de Coordinación, encargadas de determinar las necesidades prioritarias, promover, formular y dar seguimiento a la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo comunitario. Presididos por el Alcalde Auxiliar, un Secretario y el Tesorero. De acuerdo a la investigación se determinó que estaban registrados en la alcaldía 81 Consejos Comunitarios de Desarrollo, 60 rurales y 21 urbanos, conformados por hombres de la Asamblea General de los centros poblados del Municipio.

1.3 RECURSOS NATURALES

Representan la riqueza y potencialidad de una región, como el suelo, bosques e hidrografía; éstos conservan la diversidad de la fauna y flora.

1.3.1 Agua

Por la altura en que se localiza el Municipio, no tiene ríos caudalosos, sin embargo, los existentes son de vital importancia para la ecología del lugar y para la agricultura, existen algunos riachuelos permanentes, mientras otros en el verano desaparecen.

Los ríos que se localizan en el Municipio son: Pacacay, Cujil, Palamá, Pamezul, Chajalajyá, Motagua, Agua Escondida, Xetzal, Chimaxchoy, Suliya, Patzaj, La Giralda, Panima, Tzacan, Xecoil, La Humildad, Coyolate o Xayá, Tzaragmajyá, El Tablón, Sactzún, El Molino, Pacorral, Los Cangrejos, Los Molinos y Mocoteyá. Los ríos Motagua, Agua Escondida y Coyolate; que nacen del cerro Tecpán y forman las microcuencas de la zona, estos ríos son fuentes importantes de agua para la población del Municipio. El área protegida conocida como el Astillero Municipal, constituye la cabecera de varias cuencas, entre éstas está la del río Motagua, específicamente la sub cuenca del río Agua Escondida; del río Madre Vieja y cuenca del río Coyolate, sub cuenca del río Xayá.

El río Xayá en Pamanzana se encuentra contaminada por los residuos de fertilizantes utilizados en las siembras y drenajes que desembocan en él y el río Cujil contaminado por la basura que se genera en los poblados y que es arrastrada por el viento o la lluvia hasta su cauce.

1.3.2 Bosques

Dentro del Municipio, se encuentran bosques de árboles coníferas como: pino y ciprés ubicados en la zona de Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical según

Holdridge; las latifoliados: encino y aliso principalmente, de Montano Alto Tropical y los mixtos de éstos, las especies más comunes de árboles son el ciprés, pino y el encino. El Astillero Municipal considerado como área protegida debido a su importancia acuífera, sin embargo, debido a la explotación inmoderada de sus bosques por ser madera muy cotizada, los incendios forestales provocados y no provocados, han reducido considerablemente los bosques.

De acuerdo al MAGA para el año 2002, el total de bosque del Municipio abarcaba una extensión de 35,458.28 manzanas y para el año 2009 con base a datos de la Oficina Municipal de Planificación 30,304.56 manzanas, con una pérdida de cobertura forestal de 14.54%. Los bosques del Municipio se encuentran distribuidos así: 2,120.69 áreas de bosques artificiales y 28,183.87 áreas de bosques naturales.

1.3.3 Suelos

Demuestran variedad de aspectos, fertilidad y características químicas en función de los materiales minerales y orgánicos que lo forman. El color es el criterio más simple para calificar las variedades de suelo, la regla general es que los suelos oscuros son más fértiles que los claros. Dentro del Municipio, las montañas que se forman de la Sierra Madre, se les denomina con el nombre de Montañas de Tecpán, consideradas por la legislación de Guatemala como Áreas Protegidas y es fuente de nacimientos de agua, canalizada hacia municipios bajos del lugar, el Ph del suelo está entre seis y ocho.

1.3.3.1 Tipos de suelos

Los tipos de suelos que posee el Municipio son de Clase II, III, IV, VI, VII y VIII, por ser suelos con peligro limitado de deterioro, medianamente productivos, con pendientes moderadas, el riesgo de erosión es más severo en ellos y su

fertilidad es más baja, generalmente deben limitarse únicamente a cultivos herbáceos, algunos suelos deben emplearse para pastoreo o silvicultura (cultivo de bosques), otros situados en pendientes fuertes, erosionados, accidentados, someros, áridos o inundados y algunos no aptos para silvicultura ni pastos sino para fauna silvestre, esparcimiento o usos hidrológicos.

1.3.3.2 Usos del suelo

El uso actual de tierras destinadas en menor proporción están: los bosques de coníferas y latifoliadas, bosques secundarios, tierras ocupadas por cultivos de hortalizas y se utilizan potencialmente las tierras de vocación forestal.

1.3.4 Fauna

En el Municipio ha desaparecido exageradamente debido a la tala inmoderada en los bosques, lo que ha provocado observar menos ardillas, pájaros, palomas silvestres, conejos, armadillos, coyotes, venados, jaguares y lagartijas, entre otros animales característicos de tierra fría y especies de invierno como ranas, sapos, grillos y mariposas, entre otros. Existe el área protegida conocida como el Astillero de Tecpan Ratz'am Ut, corresponde a una variedad de especies de mamíferos, aves y reptiles, se puede mencionar entre ellos el venado cola blanca, *Odocoileus virginianus*; coyote, *Canis latrans*; tigrillo, *Felis pardalis*; entre otros mamíferos menores.

1.3.5 Flora

La flora es parte importante dentro de los recursos naturales del Municipio y forma parte de la subsistencia de la población, entre los más importantes se mencionan: El encino llamado comúnmente como pino de ocote, ciprés llamado Aliso o ilamo, pino triste como duraznillo, hierba mora como Canác, campana como pino de las cumbres, chalí como pino blanco, cerezo como mano de león, pito como hela de noche y laurel blanco.

1.3.6 Minas y canteras

Según la investigación de campo en el 2009, se determinó que dentro del Municipio no se desarrolla alguna actividad minera y no existen canteras minerales, sin embargo en el mercado local se puede observar la venta de cal pura traída de Santa Apolonia, Chimaltenango; Cabricán, Quetzaltenango y Momostenango, Totonicapán.

1.4 POBLACIÓN

Se elaboró un análisis en la investigación de campo, con base a datos del INE de los últimos dos Censos de Población y Habitación, como la proyección de población al año 2009.

1.4.1 Total número de hogares y tasas de crecimiento

La población total para el municipio de Tecpán Guatemala con base al X Censo de Población y V de Habitación del año 1994 del INE, era de 41,152 habitantes.

De acuerdo al XI Censo de Población y VI de Habitación del año 2002 realizado por la misma entidad, los datos incrementaron a 59,859 habitantes y una proyección de 78,732 para el año 2009.

1.4.2 Por sexo, por edad, pertenencia étnica y área geográfica

A continuación se describen los indicadores demográficos en los que se comparan los cambios que han existido en la estructura poblacional.

- **Por sexo**

Según Censos de 1994, 2002 y proyección del 2009, la variación de la población por sexo del Municipio, refleja que el comportamiento se mantiene, la mayoría de habitantes son de sexo femenino, con una diferencia de 2% en relación al sexo masculino.

- **Por edad**

Con base a los resultados de la proyección 2009 elaborado por el INE, la mayoría de la población se concentra en el rango de edades de 15 a 64 años, lo que representa 51% del total de la población del Municipio.

- **Por pertenencia étnica**

De acuerdo a la investigación de campo realizada en el Municipio, se determinó que la mayoría de la población se centraliza en el grupo indígena y residen en el área rural.

- **Por área geográfica**

La mayor parte de habitantes está representada por el área rural, caracterizado por la actividad agrícola como ocupación principal.

1.4.3 Densidad poblacional

Conjunto de individuos que existen en una población en relación con la superficie que habitan e indica el grado de concentración de personas en un determinado territorio, a continuación se describe la densidad poblacional del Municipio.

Cuadro 1
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Densidad poblacional
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	Habitantes	Cantidad de habitantes por km²
Censo 1994	41,152	205
Censo 2002	59,859	298
Proyección 2009	78,732	392

Fuente: Elaboración propia, con base al X Censo de Población y V de Habitación, año 1994 y el XI Censo de Población y VI de Habitación, año 2002 y proyección para el año 2009 del Instituto Nacional de Estadística -INE-

En el Municipio, la densidad poblacional para el año 2009 es de 392 habitantes por kilómetro cuadrado, considerada alta comparada con el promedio a nivel nacional y del departamento de Chimaltenango que es de 128 y 292 habitantes respectivamente.

1.4.4 Población económicamente activa -PEA-

La población ocupada en las diferentes actividades productivas y que recibe retribución, asciende 70.8% y se dedica a la agricultura según el INE, en el departamento de Chimaltenango.

A continuación la clasificación de la PEA para el año 2002, proyección 2009 y encuesta realizada en octubre de 2009.

Cuadro 2
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Población económicamente activa
Años: 2002 y 2009

Descripción	Censo 2002		Proyección 2009		Encuesta 2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
PEA por género						
Hombres	14,962	79	19,779	79	1,043	71%
Mujeres	4,054	21	5,258	21	417	29%
Total	19,016	100	25,037	100	1,460	100%
PEA por área						
Urbana	5,225	27	6,760	27	374	26%
Rural	13,791	73	18,277	73	1,086	74%
Total	19,016	100	25,037	100	1,460	100%

Fuente: Elaboración propia, con base al XI Censo de Población y VI de Habitación año 2002, proyección para el año 2009 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

La PEA mantiene la tendencia para los años 2002 y 2009, debido a que la actividad que genera mayor oportunidad de empleo es la agricultura, representada principalmente por los hombres.

Cuadro 3
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Población económicamente activa
Actividades productivas
Año: 2009

Actividad productiva	Población económicamente activa	Porcentaje
Agrícola	4,711	54
Pecuario	2,776	31
Artesanal	1,348	15
Total	8,835	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

La PEA en su mayoría está concentrada en la actividad agrícola, representada por 53.32%, la menos representativa es la actividad artesanal con 15.26% del total de la muestra del año 2009.

1.4.5 Migración

La migración se considera desde dos puntos de vista: la inmigración y la emigración. El porcentaje de población que se ve obligada a trasladarse a otro lugar dentro del País o fuera de él es 0.01%, esto de acuerdo a la muestra tomada para la investigación.

1.4.5.1 Inmigración

De acuerdo a la investigación de campo, se pudo determinar que 1.73% de los habitantes no son originarias del Municipio, que por algún motivo familiar o estudios residen en el lugar.

1.4.5.2 Emigración

Dentro del Municipio, es casi nula la emigración de personas, los habitantes por temor a perder sus tierras e incertidumbre a encontrar un empleo, hace que prefieran trabajar sus tierras, debido a que es la única fuente de ingresos para el sustento.

1.4.6 Vivienda

Para analizar la vivienda de las personas, es necesario tomar en cuenta dos factores importantes: tenencia desde el punto de vista del régimen de propiedad, y construcción, en función de la estructura y el tipo de materiales. Se determinó en la muestra del año 2009, que 97% de la población posee vivienda propia, mientras las personas que alquilan 3%.

En relación a la construcción de las viviendas, se determinó que el block a sustituido los productos como madera, bajareque y otros materiales, que permite tener una vivienda con mayor seguridad y con base al material utilizado en el piso de las viviendas, en el área urbana y rural es de cemento, utilizan también cerámico y disminuyen el uso del tradicional piso de tierra.

1.4.7 Ocupación y salarios

Se logró determinar en la investigación de campo que, 90% de la población en el Municipio es indígena y vive en el área rural y se dedica a la actividad agrícola.

En las actividades de comercio y servicios se determinó que 37% labora como dependiente de mostrador en las tiendas, 16% trabaja en los molinos de nixtamal y 47% restante labora en diversas actividades y en relación a los salarios, el rango que oscila entre Q901.00 a Q1,350.00 es 31%, el rango entre Q451.00 a Q900.00 es de 25%, esto representa 56% de la población que no se les paga el salario mínimo, estipulado en el Acuerdo Gubernativo No. 398-2008 emitido por el Presidente Constitucional de la República.

1.4.8 Niveles de ingresos

Se ha determinado que, en el Municipio 69% de la población encuestada vive en extrema pobreza, debido al bajo nivel de ingresos que perciben, sus tierras son la garantía para realizar préstamos que podrían servir para el desarrollo de las

actividades, pero se ven limitados por el temor de perderlas.

1.4.9 Pobreza

El 51% de la población guatemalteca es pobre, según informe del ENCOVI 2006 donde 15% se sitúa por debajo de la línea de pobreza extrema, por lo que Guatemala es uno de los países más pobres de América Latina por presentar porcentajes mayores.

El departamento de Chimaltenango para el año 2002, posee 59.4% de pobreza a nivel general, donde 13.5% viven en pobreza extrema y para el año 2006, la población que vive en pobreza está representada por 60.50%, de ellos 19.33% vive en pobreza extrema, esto indica que el nivel de pobreza en el Departamento ha aumentado. En cuanto a la población que vive en pobreza extrema respecto al año 2002, se ha incrementado en 5.83%. De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación, para el año 2009 la población que vive en pobreza es 69%, de esta cifra 24% representa a la población que vive en extrema pobreza, se aprecia un incremento respecto al año 2002, al igual que el nivel de pobreza extrema.

1.4.10 Desnutrición

Con base a los datos proporcionados por el Centro de Salud del Municipio, existe un nivel de desnutrición en niños de dos a cinco años 18.80% y 19.57% en mujeres embarazadas. Las causas más comunes son deficiencia de la vitamina A y una mal nutrición proteica calorífica.

1.4.11 Empleo

Según el estudio de campo realizado en el Municipio, se crea mayor oportunidad de empleo en el área urbana por ser la cabecera Municipal y es donde existe mayor concentración de comercio y servicios.

Los comercios que generan mayor oportunidad de empleo en el Municipio son: las tiendas con 38.53%, en la actividad de servicios los que generan más empleo son el molino de nixtamal con 16.41% y el transporte tanto urbano como extraurbano 9.26% y 9.06% respectivamente.

1.4.12 Subempleo

Las principales actividades que se desarrollan en el área rural son: la agricultura y elaboración de tejidos típicos. En la actividad agrícola, los jornaleros que trabajan en sus tierras, se ven obligados a buscar trabajo en otras fincas para poder incrementar sus ingresos y así cubrir sus necesidades, mientras en la economía informal se observó que esta se da a través de ventas de ropa, comida, calzado y otros.

1.4.13 Desempleo

La falta de oportunidades de trabajo y educación, es un problema latente en el Municipio, los limita a optar a un empleo formal, el cual exigen algún grado de preparación, por lo que tienen que participar en la economía informal, como medio de subsistencia.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Se encuentra integrada por la forma de tenencia y concentración de la tierra que implica su uso y propiedad, y es la relación fundamental de propiedad sobre los medios de producción.

1.5.1 Tenencia de la tierra

El principal medio de producción en el Municipio es la agricultura, por lo que es objeto de estudio en los aspectos de relación entre número y superficie de fincas, forma de tenencia, concentración y uso, a continuación se indican los tipos de tenencia.

- **Tierra en propiedad**

Extensiones de tierra resguardadas por título de propiedad, que pertenecen al agricultor, trabajada por éste o algún otro familiar y sobre la cual tiene derecho a poder arrendarla en cualquier momento.

- **Tierra arrendada**

Constituidos por las personas que no poseen tierras propias en el Municipio y que necesitan de un área para cultivarla.

- **En usufructo**

Tipo de tenencia utilizado en el Municipio, el propietario de una extensión de terreno cede a título gratuito el derecho de uso o usufructo a favor de un tercero.

A continuación se presenta la clasificación de la tenencia en el Municipio.

Cuadro 4
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Clasificación de tenencia de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2009

Tenencia de la tierra	Censo 1979		Censo 2003		Muestra 2009	
	Área en manzanas	%	Área en manzanas	%	Área en manzanas	%
Propia	2,327	98	7,075	95	348	87
Arrendada	34	2	369	5	51	13
Colonato	-	-	8	0	-	-
Usufructo	-	-	9	0	1	-
Ocupada	-	-	-	-	-	-
Otros	-	-	2	-	-	-
Total	2,361	100	7,463	100	400	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Agropecuario de 1979 y IV Censo Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

La tenencia propia, se origina debido a compras directas, herencias y

desmembraciones, en el Municipio sobresale un promedio de 97%, de acuerdo a Censos Nacionales Agropecuarios de 1979, 2003 y la muestra determinada para el 2009. La tenencia de tierra arrendada para el año 2003, aumentó según el IV Censo Nacional Agropecuario en 3% en relación al año 1979, se ha dado por la opción que han adoptado los propietarios de arrendar o alquilar sus tierras.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

La tierra se analiza desde el punto de vista de los diferentes usos que se le puede dar, éstos pueden ser directos al momento de sembrar o indirectos utilizada para caminos, instalaciones, bosques, etc. A continuación se describe el uso de la tierra en el Municipio.

Cuadro 5
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Uso de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2009

Descripción	Censo 1979		Censo 2003		Muestra 2009	
	Superficie manzanas	%	Superficie manzanas	%	Superficie manzanas	%
Cultivos anuales o temporales	3,249	41	5,923	72	221	55
Cultivos permanentes y semi permanentes	126	2	497	6	10	2
Pastos	139	2	57	1	3	1
Bosques	1,013	13	470	6	31	8
Otras tierras	3,372	42	1,311	15	135	34
Totales	7,899	100	8,258	100	400	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Agropecuario de 1979 y IV Censo Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

Los cultivos anuales o temporales representan el mayor promedio, desde el año 1979 al 2009; luego otras tierras, bosques, pastos utilizados para el forraje del ganado y por último cultivos permanentes y semipermanentes.

1.5.3 Concentración de la tierra

La tierra ha sido objeto de problemas, por la distribución y concentración del recurso en pocas familias, manifiesta una demanda insatisfecha de la población, a continuación la concentración y tenencia de la tierra con base al tamaño de las unidades económicas del INE.

Cuadro 6
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Concentración de la tierra por cantidad y superficie, según tamaño de finca
Años: 1979, 2003 y 2009
Censo Agropecuario 1979

Tamaño	Fincas		Superficie		Acumulación		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Xi	Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
Microfincas	778	29	411	3	29	3	938	239
Subfamiliares	1,675	63	4,608	29	92	32	4,803	3,167
Familiares	173	7	3,179	20	99	52	9,893	5,195
Multifamiliares	27	1	7,737	48	100	100		
Medianas								
Totales	2,653	100	15,935	100			15,635	8,601

Censo Agropecuario 2003								
Tamaño	Fincas		Superficie		Acumulación		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Xi	Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
Microfincas	4,283	72	2,248	27	72	27	4,685	2,655
Subfamiliares	1,645	28	3,274	39	100	65	7,200	6,549
Familiares	26	0	499	6	100	72	7,652	7,200
Multifamiliares	4	0	355	4	100	76	10,019	7,622
Mediana								
Multifamiliares	2	0	2,093	24	100	100	0	0
Grandes								
Totales	5,960	100	8,470	100			29,557	24,025

Muestra 2009								
Tamaño	Fincas		Superficie		Acumulación		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Xi	Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
Microfincas	533	83	158	39	83	39	6,817	3,881
Subfamiliares	100	16	172	43	99	82	9,870	8,213
Familiares	4	1	72	18	100	100	10,000	10,000
Multifamiliares	0	0	0	0	100	100	0	0
Medianas								
Totales	637	100	402	100			26,687	22,094

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Agropecuario de 1979 y IV Censo Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

Las microfincas aumentaron 43% en el año 2003 en relación al año 1979, con un aumento en superficie de 24%. El estrato subfamiliar disminuyó 35% en fincas y en superficie aumentó 10%. Posteriormente el estrato familiar disminuyó 7% en fincas y en superficie disminuyó 14%. Las multifamiliares medianas disminuyeron 1% en fincas y en superficie 44%.

1.5.3.1 Coeficiente de Gini

Indicador reflejado en porcentajes y significa que mientras el coeficiente encontrado se acerque más al valor neutro (cero), más equitativa será la distribución de la tierra y al momento en que el indicador se acerque a uno es donde más concentración del factor tierra existe.

La fórmula aplicada:

$$CG = \frac{\sum x_i (y_i + 1) - \sum y_i (x_i + 1)}{100} \%$$

En donde:

x = al número de fincas, acumulado en porcentaje;

y = a la superficie de fincas, en porcentaje acumulado.

$$\text{Censo 1979} \quad CG = \frac{15,635 - 8,601}{100} \% = \frac{7,034}{100} \% = 70\%$$

$$\text{Censo 2003} \quad CG = \frac{29,557 - 24,025}{100} \% = \frac{5,532}{100} \% = 55\%$$

$$\text{Muestra 2009} \quad CG = \frac{26,687 - 22,094}{100} \% = \frac{4,593}{100} \% = 46\%$$

Con base a los datos obtenidos para el Censo Nacional Agropecuario de 1979, el porcentaje de concentración de la tierra muestra un Coeficiente de Gini de 70% donde la concentración se encuentra en fincas subfamiliares. Para el

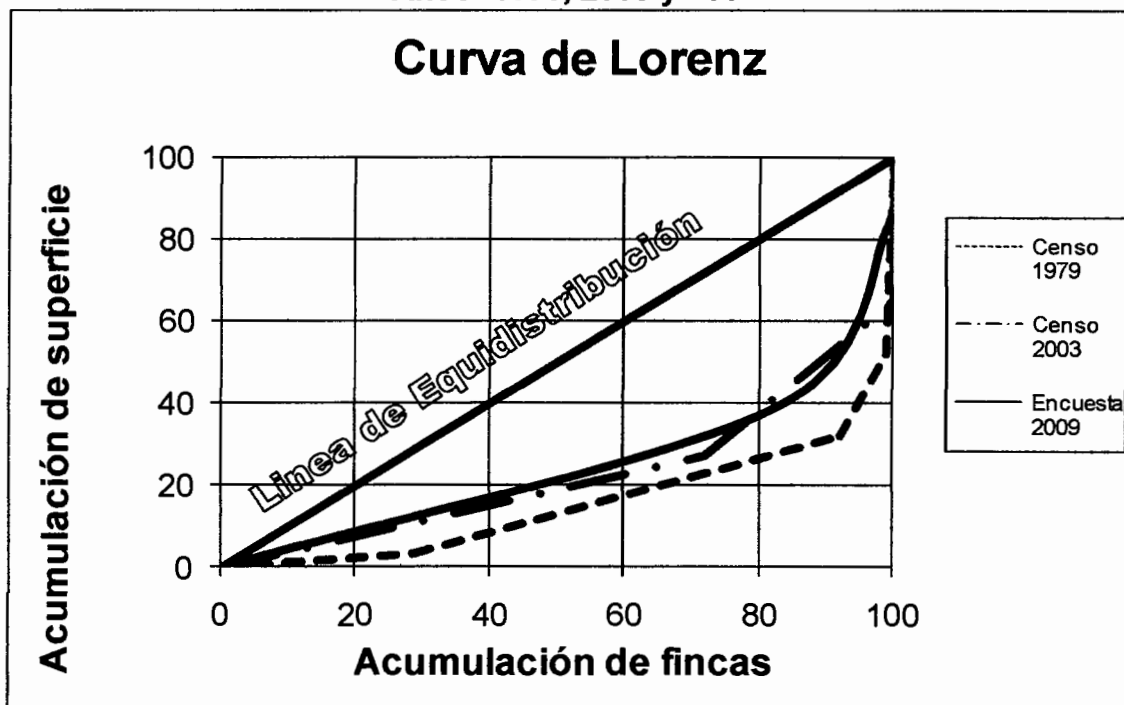
Censo de 2003, el Coeficiente de Gini es 55% y su concentración se da en las microfincas. Y en la muestra del año 2009, el Coeficiente de Gini es de 46%.

1.5.3.2 Curva de Lorenz

Gráfica a utilizar para estudiar la desigualdad de la renta o de la riqueza, donde se traza la línea relativa a la concentración de la tierra, se obtiene con los porcentajes acumulados de cantidad de fincas y superficie.

A continuación, la concentración de la tierra por medio de Curva de Lorenz que permite comparar los Censos Nacional Agropecuarios de 1979, 2003 y la muestra obtenida para el año 2009 del trabajo de campo.

Gráfica 1
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Concentración de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2009



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Agropecuario de 1979 y IV Censo Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

Se puede observar que la curva de Lorenz del Censo de 1979, se encuentra alejada de la línea de equidistribución, indica que la concentración de la tierra está en pocas manos; la curva del Censo de 2003 en fincas subfamiliares, está cerca de la línea de equidistribución, con una concentración en microfincas.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Las necesidades de la población dentro del Municipio no se han logrado cubrir, por lo que no se dan las condiciones adecuadas para el desarrollo social. La situación de los servicios básicos y su infraestructura se describen a continuación.

1.6.1 Educación

Es un derecho constitucional y obligación del Estado, garantizar y proporcionar educación a todos los habitantes del municipio de Tecpán Guatemala, sin discriminación alguna.

- **Nivel de educación**

La variación existente en el nivel de pre-primaria, tuvo un descenso en la población estudiantil con base al Censo poblacional de 1994, 2002 y la muestra de 2009.

En el nivel primaria se encuentra el mayor porcentaje de estudiantes de acuerdo a los censos mencionados, el nivel de educación media ha tenido variaciones positivas ha ido en aumento y el nivel de diversificado tuvo una disminución estudiantil.

- **Personal docente**

Existen escuelas en algunas comunidades, en las que el mismo docente cubre dos o más grados por aula, especialmente en el área rural, este problema no

permite dar una atención adecuada a la población estudiantil.

Con base a los datos de la Dirección Departamental de Chimaltenango, el área urbana tiene asignados 62 docentes para primaria-bilingüe, 22 pre-primaria, 356 primaria y 58 para diversificado, con un total de 498 docentes.

Para el área rural, tres docentes para pre-primaria bilingüe, nueve para párvulos, 83 en primaria, tres en básicos y 11 para diversificado, lo que suma 109 docentes en total.

- **Recursos físicos**

Se determinó que el número de centros educativos en el Municipio es de 210, de ellos 50 pertenecen al área urbana y 160 al área rural. La mayoría de centros educativos son del sector oficial, seguido el privado y por último por cooperativa en un 79%, 18% y 3% respectivamente.

En el área urbana pocas escuelas se encuentran en óptimas condiciones, con una estructura formada por: bodegas, dirección y cocina, servicio de energía eléctrica, agua entubada y drenajes.

Las escuelas del área rural se encuentran en condiciones aceptables, reciben el mantenimiento adecuado, tiene canchas deportivas, servicios sanitarios, refacción escolar. Esto logrado, a través de los comités de padres de familia, que contribuyen al mantenimiento de la infraestructura de las escuelas.

1.6.2 Salud

Este servicio está a cargo del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, el Centro de Salud más próximo dentro del Municipio está ubicado en la cabecera Municipal. Los datos obtenidos por esta entidad, indican que la cobertura del

servicio en el año 2000 fue de 43% y para el presente año la cobertura es del 100%, la información recopilada en el trabajo de campo realizada en octubre 2009, refleja que 98% de los hogares tienen acceso al servicio de salud y el resto otros.

Una Organización No Gubernamental que brinda apoyo al Ministerio de Salud es KAJIH JEL, colabora con los puestos de salud con personal médico y promotores para vacunación, actualmente trabaja en 55 centros de convergencia.

Se encuentra también la oficina de inscripción y acreditación de Derechos del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, que atiende a los afiliados y beneficiarios con derecho.

- **Morbilidad**

La tasa de morbilidad según datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social del año 2009 y de las unidades de salud en el Municipio es 20.28% que equivalen a 15,973 casos. Donde las enfermedades que más han afectado y son: El nabarro verde con 2,444 casos, gastritis no especificada (enfermedad péptica) con 1,284, infección de vías urinarias con 1,075 y otras causas con 2,084.

- **Mortalidad**

La tasa de mortalidad de acuerdo a los datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y de las unidades de salud al año 2009, es de 0.242% que equivale a 191 personas del total de la población proyectada. Las enfermedades que han afectado a la población dentro del Municipio son: Neumonía y bronconeumonía con 40 casos, insuficiencia renal crónica con 17 y cirrosis eparica alcohólica con 15.

1.6.3 Agua entubada

Según el Censo de Población y Habitación del año 1994 del INE, la cobertura de éste servicio era de 76.77%; de acuerdo al Censo de Población y Habitación del año 2002, la cobertura del mismo disminuyó 69.52%; con base a datos de la Municipalidad la cobertura del servicio es de 96% y de acuerdo a resultados de la encuesta realizada en octubre 2009, refleja que 88% de hogares usan el servicio agua entubada, mientras que el resto se abastece de este líquido a través de pozos artesanales, riachuelos y manantiales.

El área urbana cuenta con servicio de agua entubada, que únicamente es clorada sin la aplicación de otro tratamiento, se suministra de éste líquido con dos nacimientos ubicados en la Giralda, existen dos tanques de agua que lo distribuyen por gravedad, los habitantes no tienen contadores de agua y se cancela una cuota fija de Q3.00 al mes. En el área rural, las diferentes comunidades adquieren el servicio de agua entubada por medio de gravedad, éste no se considera como agua potable, se abastecen de agua por medio de los nacimientos que poseen cada poblado y el pago es de Q10.00 a Q20.00 mensual.

1.6.4 Energía eléctrica

Según el Censo de Población y Habitación 1994 del INE, indica que la cobertura del servicio eléctrico era de 49.23%; el Censo de Población y el de 2002, fue de 88%; según información proporcionada por la empresa que proporciona éste servicio Distribuidora Eléctrica de Occidente, Sociedad Anónima -DEOCSA-, la cobertura del servicio a todo el Municipio en el 2009 es de 100%, en la comunidad de Caliaj el servicio es proporcionado por el distrito de Panajachel.

Pero de acuerdo a la encuesta realizada en octubre 2009, se determinó que la cobertura de hogares con servicio es de 96%, debido a que algunos hogares no han hecho su acometida del servicio. El pago por kilovatio consumido con ajuste

de solidaridad es de Q0.65, si el cliente excede más de 100 kilovatios, cancelará una cuota de Q1.42 y el servicio de alumbrado público, tiene un costo de Q22.72, está agregado en la factura y la Municipalidad recibe un remanente de ésta cuota.

1.6.5 Drenajes

Dentro del Municipio, el área rural no cuenta con drenajes, por lo que utilizan pozos de aproximadamente 20 metros de profundidad, en donde se deposita el agua servida y ésta es absorbida por la tierra, en otros casos utilizan canales a flor de tierra que desembocan en los riachuelos o ríos de las comunidades.

En el caso del área urbana los drenajes fueron instalados aproximadamente hace 30 años, según el estudio de campo realizado en el Municipio, éstos se encuentran obsoletos y no tienen capacidad de cubrir las necesidades de la población, por lo que ha provocado inundaciones en algunas partes de la Ciudad.

1.6.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

No existe dentro del Municipio, planta de tratamiento de aguas servidas y pluviales, el sistema de drenajes desemboca directamente en las aguas del río Xayá, lo que provoca que genere contaminación ambiental.

1.6.7 Sistema de recolección de basura

Las comunidades tanto urbana y rural dentro del Municipio, no reciben el servicio de extracción de basura por parte de Municipalidad, por lo que el área rural la quema o la entierra a una profundidad de un metro aproximadamente. El área urbana recibe servicio de extracción de basura domiciliar por dos camiones particulares, efectúan la recolección una o dos veces por semana y el cobro es de Q3.00 por costal.

1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos

Se determinó en el Municipio, la falta de tratamiento de desechos, clasificación de la basura y programas de reciclaje. En las afueras de la Cabecera está ubicado un vertedero de desechos sólidos, aproximadamente a seis kilómetros de ésta, en jurisdicción de la aldea Pueblo Viejo.

1.6.9 Letrinización

De acuerdo al Censo de Población y Habitación del año 2002 del INE, muestra que la cobertura del servicio sanitario en el Municipio era de 92.07%, según información proporcionada en la Municipalidad el servicio se encuentra cubierto en 97% y la información obtenida en la encuesta realizada en octubre del año 2009 es 99%. Las personas de los hogares que aún no utilizan servicio sanitario, hacen sus necesidades fisiológicas en sembradíos, en el monte y en los ríos, situación que provoca el deterioro del ambiente e incremento de las enfermedades.

1.6.10 Cementerios

Este servicio se encuentra ubicado en el casco urbano, atendido por dos empleados públicos, encargados del mantenimiento; abarca una extensión de 18 cuerdas aproximadamente, en el año 1999 se realizó una extensión de cuatro cuerdas sin embargo no es suficiente, el cementerio se divide en dos áreas las más antigua tiene un costo de Q150.00 por nicho por periodos de seis años y un costo de Q30.00 por entierro, mientras que en la nueva ampliación los lotes tiene un valor de Q1,875.00 y Q30.00 por entierro.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

De acuerdo a la investigación realizada en el municipio de Tecpán Guatemala, se determinó que la infraestructura influye de manera significativa, porque promueve el desarrollo y fortalece la actividad productiva.

1.7.1 Unidades de mini-riego

Los sistemas de riego más utilizados en el Municipio son: sistema por goteo, sistema por aspersión y por gravedad.

El agua que mantiene a los sistemas de riego, provienen de los nacimientos y ríos, para llevar el agua hasta los cultivos, utilizan mangueras especiales para riego por goteo, aspersores y bombas.

1.7.2 Centros de acopio

En el Municipio se tiene variedad de cultivos, los que no son comercializados en puestos fijos, sino a través de centros de acopio terciarios como rutas de acopio; el almacenamiento es temporal y los camioneros recogen la producción de forma programada según los días de cosecha.

1.7.3 Mercados

El Municipio cuenta con un mercado municipal localizado en el casco urbano, el día de plaza son los jueves, donde realizan actividades comerciales a gran escala aproximadamente en 10 cuadras alrededor del centro; sin incluir las instalaciones físicas permanentes.

1.7.4 Vías de acceso

Las vías de acceso que parten de la Cabecera Municipal hacia las comunidades son cuatro rutas, la primera ruta, conduce hacia las aldeas Chuachalí a una distancia de la Cabecera Municipal de siete kilómetros. La segunda ruta, conduce hacia las aldeas Chuatzunuj a una distancia de la Cabecera Municipal de 10 kilómetros.

La tercera ruta, conduce hacia las aldeas Pueblo Viejo a cuatro kilómetros de la Cabecera Municipal, Chivarabal a 12 kilómetros, ésta también conduce hacia el

centro arqueológico Iximché. La cuarta ruta, conduce hacia las aldeas Xenimajuyú a una distancia de ocho kilómetros de la Cabecera Municipal.

Los centros poblados que están sobre la carretera Interamericana son seis, los que se describen a continuación: caserío Nuevo Amanecer a una distancia de la Cabecera Municipal de 11 kilómetros, Patiobolas a nueve kilómetros, Pamanzana a cuatro kilómetros y a las aldeas Vista Bella a cinco kilómetros, Xetzac a cuatro kilómetros y Agua Escondida a 12 kilómetros.

1.7.5 Puentes

Se localizaron 41 puentes en el Municipio, contruidos con hierro y cemento, ubicados en diferentes centros poblados, la infraestructura de los puentes es fundamental para el desarrollo económico de las comunidades, ya que éstos unen las carreteras que sirven para el transporte de personas, animales y productos que son comercializados a través de los acopiadores y para venderlos el día de plaza en el mercado municipal.

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

El Municipio recibe la distribución de energía eléctrica de la empresa FENOSA a través de DEOCSA, encargada de proporcionar todos los servicios de energía industrial de 220 kilovatios y comercial o residencial de 110 kilovatios. Los beneficiarios en el Municipio son aproximadamente 10,000 usuarios, de ellos el 27% son del área urbana y 73% del área rural. Los que tienen el servicio residencial o comercial y consumen hasta 300 kilovatios al mes corresponden a la tarifa social, el precio por kilovatio es de Q1.42, si utilizan menos de 100 kilovatios son beneficiados con un subsidio del Gobierno Central llamado Ajuste de Solidaridad y cancelan Q0.65 por kilovatio. Los clientes que utilizan más de 300 kilovatios, pertenecen a la tarifa no social o de Baja Tensión Simple y pagan Q1.55 por kilovatio.

1.7.7 Telecomunicaciones

Dentro del Municipio se encuentran los medios de telecomunicación como: emisoras de radio y televisión por cable, oficinas de correo, la red telefónica, teléfonos comunitarios, teléfonos públicos y empresas que prestan servicio de telefonía móvil (claro, tigo y movistar) e internet.

1.7.8 Transporte

En el Municipio se tiene acceso a diferentes medios de transporte, utilizados a diario por todos los habitantes para realizar sus actividades y desplazarse hacia el centro, las comunidades y otros municipios o departamentos, se pueden mencionar las rutas que se dirigen hacia: Sololá, Quetzaltenango, Quiché y San Marcos, entre otros. Existe transporte para personas y mercaderías, para cada tipo de transporte existen asociaciones como: Asociación de Fleteros y Taxistas, Mototaxis y Transporte Extraurbano, en el caso de los buses urbanos no están organizados.

1.7.9 Rastro

Se encuentra ubicado en el centro de la Cabecera Municipal, en la tercera avenida zona tres, Barrio Patocabaj. El destace es solamente para ganado bovino con un costo por cabeza de Q25.00, administrado por dos encargados y los pagos son realizados en la Municipalidad.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Organizaciones establecidas en determinadas regiones que contribuyen al desarrollo y promueven actividades productivas de beneficio social.

1.8.1 Organizaciones sociales

Las organizaciones que se identificaron en la investigación de campo del año 2009 se mencionan a continuación:

- **Consejo Departamental de Desarrollo -CODEDE-**

El Decreto No. 11-2002 especifica que los Consejos Departamentales de Desarrollo, son el medio de participación de la población indígena y no indígena, para facilitar la gestión pública, mediante políticas de desarrollo.

Es aquí donde el Alcalde del Municipio, participa en las reuniones que se realizan cada tres meses con el Gobernador y los demás alcaldes de la región central y el lugar se determina en diferentes municipalidades asignadas, para establecer las políticas de beneficio para los habitantes del Municipio.

- **Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODES-**

Para dar cumplimiento con el artículo 15 del Decreto No. 11-2002, la cantidad de COCODES que existen en el Municipio excede de 20 por lo que el Concejo Municipal estableció el Consejo Comunitario de Segundo Nivel el cual funciona con las mismas características y objetivos por lo que fueron creados.

Con la nueva legislación, la participación de la comunidad en el Municipio es muy grande, existen 81 COCODES, integrados por 60 rurales y 21 urbanos, los cuales son elegidos por las comunidades. Se determinó que los COCODES tienen la mayor jerarquía, pero los Alcaldes Auxiliares son los que la deben de tener según la Ley de Consejos de Desarrollo.

- **Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDES-**

Para cumplir con lo establecido en el artículo 12 del Decreto 11-2002, Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, el Concejo Municipal realiza las reuniones con la participación de: síndicos, concejales, representantes de los COCODES, representantes de las entidades públicas y representantes de las entidades civiles, dichas reuniones se realizan dos veces al mes a las nueve de la mañana en el salón de usos múltiples de la Municipalidad.

1.8.2 Organizaciones productivas

Tiene un papel importante dentro del Municipio y es el de contribuir con el sector productivo para obtener un mejor desarrollo económico.

- **Asociaciones**

Entidades de carácter gremial, cultural, educativas, científicas, social, no lucrativas que buscan el bienestar de la población y estandarizar las actividades de diferentes sectores productivos y de servicios, dentro del Municipio se encuentran las siguientes asociaciones: Desarrollo Integral RICHUMIL, Artesanías Ixchel de vivero forestal, Desarrollo Integral ADIP, Agricultores Ixiuileu, Comité de desarrollo agrícola y de pequeños agricultores.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Entidades que brindan apoyo a la población dentro del Municipio sin fines de lucro, entre éstas se menciona las instituciones estatales y no estatales.

1.9.1 Instituciones estatales

Entidades del estado que brindan apoyo al Municipio para su desarrollo, entre ellas están: Ministerio de Educación, Policía Nacional Civil -PNC-, Juzgado de Paz y Centro de Salud.

1.9.2 Instituciones municipales

La Municipalidad, para atender los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción y cumplir sus fines propios, ha creado las siguientes instituciones: Policía Municipal de Tránsito y Bomberos Municipales; que dan fiel cumplimiento a las disposiciones del gobierno Municipal.

1.9.3 Organizaciones no gubernamentales

Las diferentes entidades que radican en el Municipio, juegan un papel

importante en el desarrollo económico y social de la población, brindan apoyo a las comunidades a través de capacitación para la producción agrícola, artesanal, pecuaria y en muchas ocasiones ayudan con aportes económicos, entre ellas se pueden mencionar: Asociación de Desarrollo, Servicio y Educación Integral Comunitaria (ADSEIC), Children International, Cuerpo de Paz, DEOCSA, Asociación San Bernardino con el proyecto Hermano Pedro.

1.9.4 Privadas

Entre estas instituciones dentro del Municipio la integran, bancos y cooperativas del sistema, éstas instituciones son privadas su principal objetivo es facilitar los servicios de ahorro y crédito, trabajan en el área urbana y rural.

1.9.5 Instituciones internacionales

De acuerdo a la investigación de campo están: Asociación de Desarrollo, Servicio y Educación Integral, Comunitaria ADSEIC, Asociación Ayuda de Niño por un Niño Sano y Educarlo (Katori-Akalua) cambió su nombre a: Children International. Las principales funciones de estas instituciones son de servicio como educación, salud y para el desarrollo comunitario en la implementación de proyectos agrícolas, capacitación de las mujeres y asistencia.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Necesidades que sufre la población y requieren ser atendidas entre ellas de infraestructura productiva, construcción, financiamiento, comercio y servicios básicos, indispensables para el desarrollo integral social y productivo de la comunidad.

De acuerdo a la investigación de campo en octubre del año 2009, entre las necesidades de inversión social y productiva más importantes dentro del Municipio se encuentran: Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos

sólidos, ampliación del cementerio, mantenimiento a la red de drenajes, construcción de escuelas, agua potable, mantenimiento y balastreo de caminos, construcción de carreteras y asistencia técnica agrícola, entre otros.

1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Intercambio que existe en el Municipio de mercancías y valores, hacia el interior y al exterior por el sitio geográfico localizado.

1.11.1 Flujo comercial

Entre las exportaciones e importaciones, se consideran todos aquellos productos que salen y entran al Municipio y forman parte importante de la economía. Los productos que generan más ingresos a la población son cultivados en el Municipio y comercializados fuera de sus fronteras.

1.11.2 Flujo financiero

De acuerdo con la investigación de campo, no se encontró información de remesas percibidas por los hogares y muy poca migración a otros departamentos o fuera del País.

1.11.3 Remesas familiares

Con base a las encuestas realizadas en el Municipio se determinó que debido a la escasa migración, no se generan ingresos por remesas familiares.

1.12 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Es la base de toda economía a la vez que proponen el grado de desarrollo de una comunidad. Dentro de las actividades productivas que existen en el Municipio se encuentran: agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial, industrial, turismo, comercio y servicios. Se presenta a continuación la participación económica de cada actividad dentro del Municipio.

Cuadro 7
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Resumen de actividades productivas
Año: 2009

Actividad	Generación de empleo	%	Valor de la producción Q	%
Agrícola	4,711	51	3,401,882	25
Pecuaria	243	3	411,375	3
Artesanal	1,288	14	6,356,470	46
Turística	362	4	3,576,720	26
Comercial y de servicios	2,545	27	0 ¹	0
Totales	9,149	100	13,746,447	100

¹En la encuesta realizada no fue posible obtener los ingresos que genera esta actividad.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

Entre la más relevante por el valor de la producción está la actividad artesanal y por generar mayor oportunidad de empleo se encuentra la actividad agrícola, las actividades productivas como agroindustrial e industrial no se describen en el cuadro anterior por falta de información.

1.12.1 Producción agrícola

Sector de la economía que aporta al Municipio 25% del total de las actividades productivas, con un total de Q3,401,882.00. Con base a la investigación de campo, se determinó que la comprenden los siguientes productos: maíz, arveja, brócoli, fresa, papa, ejote, lechuga, frijol, repollo, arveja china, apio, durazno, café, coliflor, suchini, zanahoria, jocote, cilantro, haba, granadilla, gladiola y crisantemo. Donde el cultivo del maíz, ocupa el primer lugar y abarca 49% del total del valor de la producción, arveja 18%, brócoli 12%, los cultivos de fresa y papa 9% cada uno, lechuga y ejote 3% respectivamente.

1.12.2 Producción pecuaria

Ocupa el cuarto lugar en la economía del Municipio y representa 3% con relación al valor de la producción, genera según encuesta 243 empleos.

A continuación, datos relacionados al volumen y valor de la producción pecuaria.

Cuadro 8
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Volumen y valor de la producción pecuaria
Año: 2009

Producción	Volumen	Unidad de medida	Precio unitario Q	Valor en Q	%
Microfincas					
Crianza y engorde de gallinas	2,657	Unidad	75	199,275	48
Crianza y engorde de ganado porcino	63	Cabeza	700	44,100	11
Engorde de ganado bovino	56	Cabeza	3,000	168,000	47
Total	2,776			411,375	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

Se determinó con base al trabajo de campo que, la actividad pecuaria en el Municipio se encuentra representada por la producción avícola, bovina y porcina, donde la más representativa suele ser la crianza y engorde de gallinas.

1.12.3 Producción artesanal

Actividad productiva principal del Municipio, con participación del 46% con respecto al valor de la producción y genera 1,288 empleos. Actividad compuesta por: sastrerías, tejidos típicos, carpinterías, talabarterías, herrerías, vidrierías, panaderías y blockeras, en donde las más representativas son: tejidos típicos con 43%, panadería 27%, carpintería 15%, blockera 14% y vidriera con 1%.

1.12.4 Agroindustrial

Representa también un rubro importante de las actividades productivas del Municipio, a pesar de encontrarse representada únicamente por un molino que procesa trigo. Esta actividad se caracteriza por tener procesos productivos complejos, maquinaria especializada y mano de obra asalariada calificada; sin embargo, no fue permitido recopilar la información necesaria.

1.12.5 Industrial

Actividad que más auge ha tenido en los últimos años, dentro de sus principales actividades está la fabricación de cilindros de gas y estufas, los aserraderos y el tejido de suéteres. Caracterizado por sus procesos productivos complejos, maquinaria especializada y mano de obra asalariada calificada.

La actividad que mayores ingresos representa para el Municipio es la fabricación de cilindros de gas; sin embargo, durante la investigación, no fue permitido recopilar la información necesaria, para determinar los costos de producción, organización empresarial, comercialización y financiamiento.

1.12.6 Turística

Segundo lugar de las actividades productivas del Municipio, con una participación de 26% del valor de la producción y genera 362 empleos. A continuación se detallan los volúmenes y valor de venta de la actividad turística.

Cuadro 9
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Volumen y valor de la actividad turística
Año: 2009

Actividad	Unidades económicas	Volumen	Unidad de medida	Precio unitario	Valor en quetzales
Restaurantes	19	68,220	Comidas	31.667	2,160,300
Hotelería	10	6,935	Estadías	204.24	1,416,420
Total	29	75,155			3,576,720

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

El más importante es el sitio arqueológico Iximché; por poseer parques recreativos, museos, zoológico, jardín botánico, entre otros. La mayoría de estos atractivos turísticos se encuentran agremiados a la Cámara de Turismo - CAMTUR-.

El total de restaurantes del Municipio son 19, de los cuales siete están dentro de

la Cabecera Municipal y el resto se localizan a la orilla de la carretera Interamericana. Los hoteles son 10, los cuales están clasificados como grandes y medianos, en función a la infraestructura y el servicio que prestan.

1.12.7 Comercio y servicios

No fue posible obtener datos de los ingresos que éstos generan, durante el trabajo de campo efectuado en el Municipio. Sin embargo los empleos que generan estas actividades son 2,545. La actividad de comercio y servicios, es el segundo en importancia, después de la ocupación que genera la actividad agrícola.

Para el sector comercio, las tiendas son las que tienen mayor participación dentro del Municipio con 54%, ventas de leña 7%, farmacias 4%, cafeterías, librerías, comedores, venta de agroquímicos y depósitos 3% cada uno y las carnicerías y zapaterías 2% respectivamente.

En el sector servicios, los que tienen mayor participación son los molinos de nixtamal con 27%, peluquerías 10%, servicio de moto-taxi 9%, servicio de transporte urbano y extra-urbano 8% cada uno, servicio de taxi 6%, talleres mecánicos 5%, servicio de microbuses, taller de bicicletas y café Internet 3% cada uno.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GALLINA

Este capítulo presenta la situación actual de la crianza y engorde de gallinas del municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La crianza y engorde de gallinas se lleva a cabo actualmente dentro del Municipio, ésta actividad genera ingresos adicionales para la economía de la población, el volumen de la producción representa 96% del total de la actividad pecuaria, sin embargo los ingresos que generan son pocos comparados con las otras actividades.

Es común utilizar la actividad de la crianza y engorde de gallinas, para el autoconsumo y representa una fuente de ingresos para los hogares y desarrollo de la economía del Municipio. Son las amas de casa quienes se dedican a ésta actividad y utilizan aproximadamente una hora diaria para su atención.

2.1.1 Descripción genérica

Las gallinas de traspatio, también conocidas como gallinas domésticas pertenecen a la familia de las Fasiánidas, del orden Galliformes, su nombre científico es el Gallus Domesticus. La carne de gallinas es un alimento nutritivo y completo, ésta contiene proteínas, vitaminas, minerales aptos para la dieta de las personas.

2.1.2 Descripción específica

De acuerdo a la investigación de campo llevada a cabo en octubre de 2009 dentro del Municipio, se identificó que la raza que manejan en la crianza y engorde de gallinas es la criolla, no utilizan asistencia técnica, las vacunan y la alimentación se hace con sobrantes de comida, granos como maíz y desechos

de hortalizas, los bebederos son baldes plásticos y en su mayoría utilizan las afluencias de algún nacimiento de agua cercano al hogar.

2.1.3 Variedades

Se conocen varios tipos de razas, pero las industrias con sistemas altamente tecnificados y semi-tecnificados, utilizan alguna raza en especial para la producción de carne de gallina, pero en lo que es la población del municipio de Tecpán Guatemala, las aves que se utilizan en traspatio son criollas.

Las razas se clasifican según el lugar de origen y también de acuerdo a su función principal. Entre las razas ornamentales están: gallina Bantam, gallina Japonesa, gallina Polaca con su gran cresta de plumas, la Silkie por su plumaje único, suave y esponjoso, que se dice que siente como seda, ésta raza tiene varias cualidades inusuales, tales como la carne de color azul oscuro y los huesos, los lóbulos de las orejas azules, y cinco dedos en cada pie (la mayoría de los pollos tienen cuatro) y son aves de exposición, otra raza es Frizzle de plumas ensortijada.

La gallina de clase americana, está formada por razas de uso general y apto para la producción de huevos y de carne, son de tamaño moderado o grande, resistentes y son buenas ponedoras en invierno. Otras razas americanas son la Wyandotte y la Plymouth Rock, cada una con diversas variedades y la Dominique la Java y la Buckeye. Entre razas de importancia económica y clase más antigua, que tuvo su origen en China están: Brahma, Cochin y Langshan. Éstas aves son grandes y pesadas, con plumaje espeso y ahuecado y zancas con plumas, su carne es de textura áspera y correosa, aunque son malas ponedoras, pero resistentes y prosperan en climas fríos, ha contribuido en la creación de las razas europeas y americanas.

Las gallinas productoras más destacadas son las razas mediterráneas, entre las

que se mencionan: Ancona, Andaluza, Menorca y Leghorn; de ellas la Leghorn blanca es la variedad más popular. Dentro de éstas aves está la británica, que se distingue por la calidad de su carne y son buenas ponedoras. Por otro lado están las Campines belgas son pequeñas pero prolíficas.

2.1.4 Características y uso

Las gallinas están adaptadas a vivir sobre el suelo, donde ellas mismas encuentran su propio alimento como gusanos, insectos, semillas y materia vegetal. Por lo general tiene en sus patas cuatro dedos, excepto con la raza Silkie que cuenta con cinco dedos en cada pata y la británica Dorking, adaptada para arañar el suelo su cuerpo grande y pesado con alas cortas, que las incapacitan en el vuelo excepto a corta distancia y una molleja muy musculosa, la cresta típica es sencilla, terminada en picos y de cierto tamaño, bien erecto o caído.

La cresta en fresa de la gallina malaya, es una protuberancia pequeña redondeada y nodular que tiene situada cerca de los ojos; la cresta en V de las gallinas, la Fleche tiene un par de cuernos diminutos, el color del plumaje de las diversas gallinas puede ser blanco, gris, amarillo, azul, rojo, castaño y negro. La raza Brahma tiene tres resaltes en picos bajos y la cresta en hoja del Houdan francés tiene dos resaltes transversales en la cabeza.

La carne de gallina, es importante dentro de la dieta alimenticia para el consumo humano sin importar la clase social y edad, éste producto se puede encontrar en pie, destazado y procesado en los mercados locales, supermercados y tiendas.

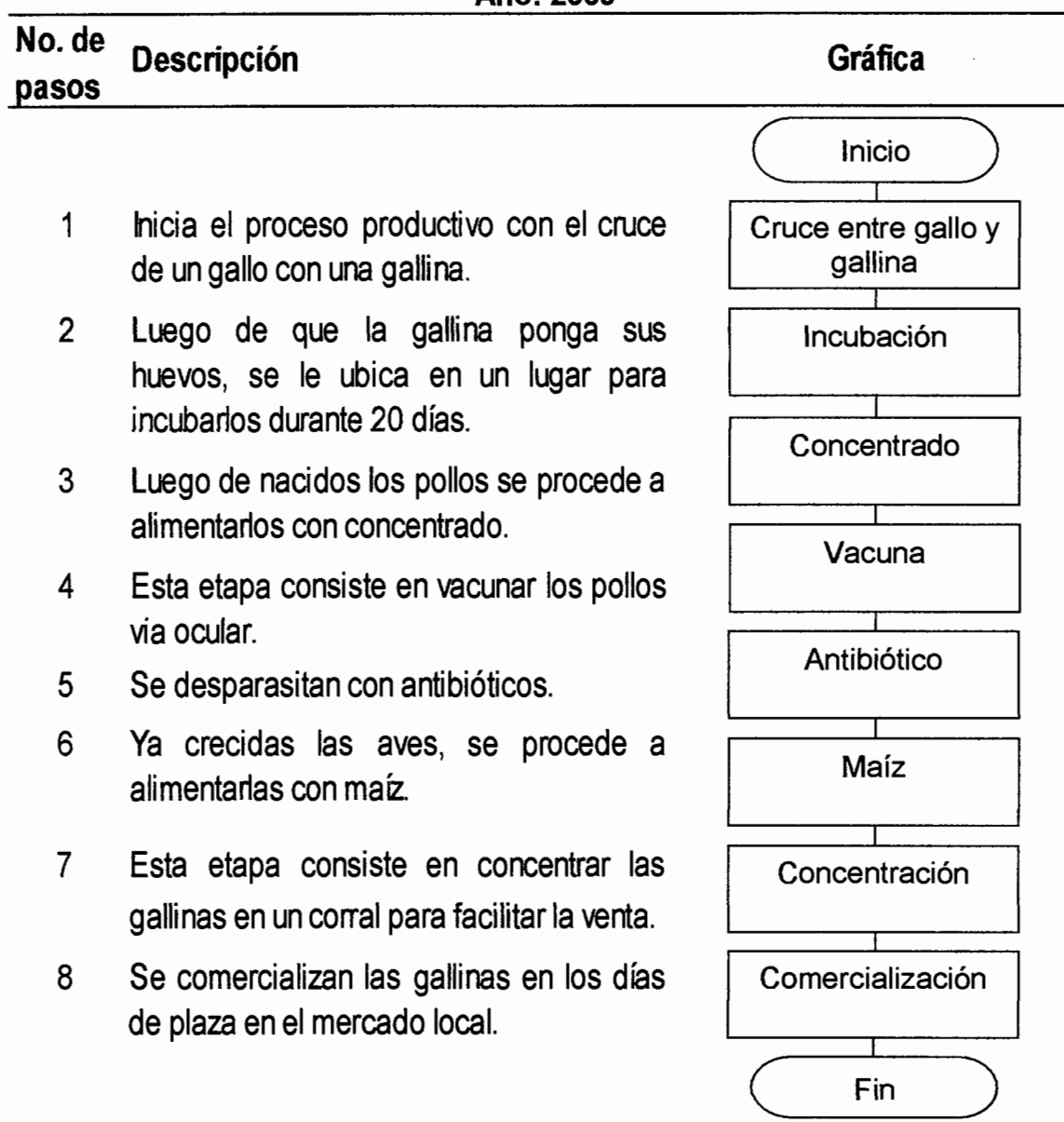
2.2 PRODUCCIÓN

A continuación se describe el proceso productivo, características tecnológicas, volumen y valor de la producción de la crianza y engorde de gallinas.

2.2.1 Proceso productivo

Se describe a continuación el flujograma del proceso productivo de la crianza y engorde de gallinas en el Municipio.

Gráfica 2
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Flujograma del proceso productivo
Crianza y engorde de gallinas
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

2.2.2 Características tecnológicas

El nivel tecnológico utilizado por las personas que se dedican a esta actividad dentro del Municipio, es el uno o también llamado tradicional.

A continuación se describe el estrato, actividad productiva, características y el nivel tecnológico utilizado en la crianza y engorde de gallinas.

Tabla 1
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Crianza y engorde de gallinas
Nivel tecnológico
Año: 2009

Estrato	Actividad productiva	Características	Nivel tecnológico
Microfincas	Crianza y engorde de gallinas	La raza identificada es la criolla, no utilizan asistencia técnica, las vacunan y la alimentación es a base de maíz, los bebederos son baldes plásticos y en su mayoría utilizan las afluencias de algún nacimiento de agua cercano al hogar.	Nivel I

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

En la tabla anterior, se puede observar la característica hallada en microfincas, en la crianza y engorde de gallinas como una actividad familiar y sin uso de tecnología.

2.2.3 Volumen y valor de la producción según tamaño de finca y producto

La crianza y engorde de gallinas, tiene una participación importante en la economía del Municipio, de acuerdo a la encuesta realizada en la investigación de campo en el año 2009, se determinaron 143 unidades económicas con un

volumen total de 2,657 gallinas, a un precio de venta de Q75.00 cada una y el nivel tecnológico que utilizan es el uno.

2.3 RESULTADOS FINANCIEROS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

Para obtener los resultados financieros, es necesario determinar los costos en la crianza y engorde de gallinas, así como la rentabilidad que este genera en relación con las ventas efectuadas.

2.3.1 Costo directo de producción

“Son los recursos involucrados en la manufactura que se generan en el proceso de transformar las materias primas en productos terminados.”¹¹

- **Elementos del costo**

Para establecer de manera adecuada el costo de un producto es importante cuantificar los siguientes elementos: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

Se presentan los costos de la actividad de la crianza y engorde de gallinas, con detalle de los insumos necesarios para la producción, así como la mano de obra y los gastos indirectos variables que el productor no incorpora al costo de sus productos.

¹¹ WILLIAM, RONALD. 2000. Contabilidad gerencial. Estados Unidos, McGrawHill. pág. 57.

Cuadro 10
Municipio Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Crianza y engorde de gallinas
Estado de costo de producción
Por tamaño de finca y producto
Año: 2009

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio	Microfincas	
			unitario	Encuesta	Imputados
			Q	Q	Q
Crianza y engorde de gallinas					
Insumos		-	-	64,883.94	64,883.94
Pollas	Unidad	2,657	4.50	11,956.50	11,956.50
Maíz	Quintal	265.7	180.00	47,826.00	47,826.00
Antibióticos	MI	265.7	18.00	4,782.60	4,782.60
Vacuna	MI	17.71	18.00	318.84	318.84
Mano de obra		-	-	-	52,597.39
Alimentación y cuidados	Jornal**	747.28	52.00	-	38,858.63
Bonificación incentivo		747.28	8.33	-	6,224.85
Séptimo día (Q45,083.48/6)		45,083.48		-	7,513.91
Costos indirectos variables				-	20,042.21
Cuota patronal		46,373	12.67%	-	5,875.40
Prestaciones laborales		46,373	30.55%	-	14,166.81
Costo directo				64,883.94	137,523.54
Total de unidades				2,657	2,657
Costo unitario				24.42	51.76

**15 min x90 días/60 min. = 22.5 H/8 Hrs./10 gallinas=0.28125 x 2657

**15 min x90 días/60 min. = 22.5 H/8 Hrs./10 gallinas=0.28125 x 2657

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

El costo de mantenimiento calculado por el productor y los costos reales son diferentes, lo que no permite tomar decisiones acertadas en cuanto a la reducción de costos y de ventas, debido a que el productor no adiciona la mano de obra y los gastos indirectos variables.

2.3.2 Estado de resultados

“Resumen referente a las cuentas de ingresos y gastos de un determinado período. Del estado financiero se obtienen los resultados de las operaciones

para determinar si se ganó o perdió en el desarrollo de las mismas con el fin de evaluar la rentabilidad del negocio.”¹²

Cuadro 11
Municipio Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Crianza y engorde de gallinas
Estado de resultados
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	Microfincas	
	Encuesta	Imputados
<u>Crianza y engorde de gallinas</u>		
Ventas	199,275	199,275
(-) Costo directo de producción	64,884	137,524
Ganancia marginal	134,391	61,751
(-) Costos y gastos fijos	6,111	6,111
Utilidad antes de ISR	128,280	55,640
Impuesto sobre la renta 31%	39,767	17,249
Utilidad del período	88,513	38,392
Rentabilidad		
Ganancia neta/ventas netas	44%	19%
Ganancia neta/costos+gastos	125%	27%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

Como se puede observar, los estratos analizados presentan resultados diferentes, debido a que el productor no incluye dentro de sus costos, los gastos indirectos variables.

2.3.3 Rentabilidad

Es la que se obtiene en las diferentes actividades, por cada quetzal que invierte el productor en la realización de una actividad. Para el análisis debe tomarse como base el costo directo de producción y el estado de resultados, además deben constituir una medida de eficiencia y eficacia en la utilización de recursos,

¹² Ídem. pág. 60.

a continuación se presenta el análisis de la rentabilidad obtenida de acuerdo a los datos recabados en la encuesta frente a los imputados.

- **Rentabilidad de ventas o margen de utilidad de la crianza y engorde de gallinas**

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

Encuesta

Fórmula:

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100 = \frac{Q88,513.00}{Q199,275.00} \times 100 = 44\%$$

Imputado

Fórmula:

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100 = \frac{Q38,392.00}{Q199,275.00} \times 100 = 19\%$$

De acuerdo a los datos del productor de las microfincas dentro del Municipio, por cada quetzal de ventas netas efectuadas se logra Q0.44 de rentabilidad. Puede observarse que los valores imputados reflejan una rentabilidad Q0.19, éste resultado obedece a la cuantificación de los elementos que intervienen en el proceso de crianza y engorde de gallinas, insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

- **Relación ganancia neta sobre el costo directo de producción y gastos de la crianza y engorde de gallinas**

Es el resultado de la relación de la utilidad y los costos, e indica que la utilidad obtenida por cada quetzal invertido para la actividad en la crianza y engorde de gallinas, los datos se obtienen del estado de resultados.

Encuesta

Fórmula:

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos + gastos}} \times 100 = \frac{Q88,513.00}{Q70,995.04} \times 100 = 125\%$$

Imputado

Fórmula:

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos + gastos}} \times 100 = \frac{Q38,392.00}{Q143,635.00} \times 100 = 27\%$$

El productor obtiene Q1.25 de utilidad al deducir los costos de producción de la crianza y engorde de gallinas. En los datos imputados se refleja un dato menor de Q0.27 de utilidad.

Con base al análisis realizado se determinó que la ganancia obtenida de acuerdo a los datos del productor, es menor, debido a que no toma en cuenta la totalidad de los gastos y costos incurridos.

2.3.4 Financiamiento

Es un medio por el cual se financia una actividad económica, para poner en acción operacional la capacidad instalada de una planta. Refiriéndose a la actividad de sufragar los gastos que implica el desarrollo de una actividad comercial, industrial y otras.

En la crianza y engorde de gallinas dentro del Municipio, utilizan el financiamiento interno o familiar, por lo que el productor hace uso de capital propio y no recurre a financiarse con proveedores, bancos u otras entidades, debido a que su producción es baja e informal y no están constituidos legalmente como empresas. Entre las limitaciones que tienen los productores para llevar a cabo la actividad crianza y engorde de gallinas, se pueden

mentonar: la falta de capacidad de pago por lo que el financiamiento de estas unidades se reduce a las fuentes internas y recursos propios.

2.4 COMERCIALIZACIÓN

A continuación se detallan etapas y aspectos relevantes para la comercialización de los productos pecuarios, específicamente en la crianza y engorde de gallinas, resultado de la investigación realizada en el Municipio.

2.4.1 Proceso de comercialización

Fases que intervienen en el proceso de comercialización en la crianza y engorde de gallinas dentro del Municipio son: concentración, equilibrio y dispersión.

Tabla 2
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Crianza y engorde de gallinas
Proceso de comercialización
Año: 2009

Etapas	Descripción
Concentración	Para la comercialización en la crianza y engorde de gallinas, las aves que se encuentran en el patio de las casas, son concentradas en corrales o gallineros hechos de madera, malla o lámina. En algunos casos las gallinas ya se encuentran agrupadas permanentemente en los mismos, solo para llevar a cabo la venta.
Equilibrio	Los productores mantienen en sus hogares óptimos volúmenes de producción durante todo el año, por lo que tienen alta oferta para cubrir la demanda permanente de gallinas que existe en el mercado local, así es como existe equilibrio entre la oferta y la demanda.
Dispersión	Las gallinas son distribuídas directamente al consumidor final, donde un porcentaje lo vende en la localidad y la otra parte la comercializan los jueves, que son días de plaza en el mercado local.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2009

2.4.2 Análisis estructural de la comercialización

Dentro de este análisis se estudia la estructura del mercado, conducta y eficiencia del mercado.

2.4.2.1 Estructura de mercado

Está integrado por los productores (oferta) y consumidor final (demanda). A continuación se describe la estructura del mercado en la crianza y engorde de gallinas.

- **Crianza y engorde de gallinas**

En esta fase de comercialización participan dos entes dentro del Municipio, el productor quien vende las gallinas en pie para cubrir la demanda existente en el mercado local y el consumidor final quien adquiere el producto directamente del productor.

2.4.2.2 Conducta de mercado

Se analiza el papel que juegan los productores, consumidores e intermediarios en su condición de participantes en el mercado.

- **Crianza y engorde de gallinas**

La oferta de gallinas que existe dentro del Municipio es alta durante todo el año, debido a que la mayor parte de las unidades económicas se dedican a esta actividad, favoreciéndose por tener bajos costos de producción. Así es como los productores logran cubrir la demanda permanente que existe en el mercado local con buenos precios.

2.4.2.3 Eficiencia de mercado

Resultados a los que llegan los participantes, donde se da la relación entre las variables producto, insumo, resultados y los esfuerzos involucrados.

- **Crianza y engorde de gallinas**

Existe eficiencia en el proceso de producción en la crianza y engorde de gallinas, debido a que la calidad y precio de gallinas genera alta demanda dentro del mercado local.

2.4.3 Operaciones de comercialización

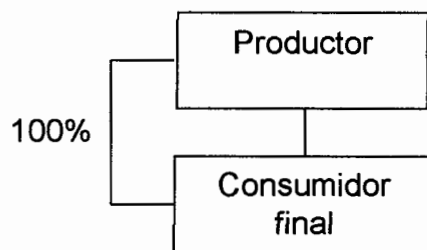
Da inicio con los canales de comercialización, márgenes de comercialización y factores de diferenciación.

2.4.3.1 Canales de comercialización

Etapas por las cuales deben circular los bienes en el proceso de transferencia entre el productor de la crianza y engorde de gallinas y el consumidor final.

A continuación se presenta la gráfica que señala la importancia y la función que desempeña cada participante dentro del Municipio en el proceso de comercialización.

Gráfica 3
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Crianza y engorde de gallinas
Canales de comercialización
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

Los productores de la crianza y engorde de gallinas, utilizan el canal cero (canal directo), que consiste en distribuir el 100% del producto al consumidor final.

2.4.3.2 Márgenes de comercialización

Es la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por éste.

- **Crianza y engorde de gallinas**

Los productores distribuyen las gallinas en pie directamente al consumidor final, por lo que no se puede determinar los márgenes de comercialización.

2.4.3.3 Factores de diferenciación

Son los elementos que añaden valor a la producción en función de adecuar la producción al consumo.

- **Utilidad de lugar**

Es generada cuando los productores o intermediarios transfieren los productos de lugar para hacerlos accesibles a los demandantes, esa transferencia da la capacidad de satisfacer la necesidad donde el consumidor lo necesite.

- **Crianza y engorde de gallinas**

Las aves son trasladadas para su comercialización a la plaza del mercado local los días jueves para que puedan ser adquiridas por el consumidor final.

- **Utilidad de forma**

Los productores adquieren utilidad de forma cuando los intermediarios cambian la fisonomía de los productos, para facilitar dentro de cualquier mercado su consumo.

- **Crianza y engorde de gallinas**

Las gallinas a comercializar no sufren cambio y son vendidas en pie al consumidor final.

- **Utilidad de tiempo**

Se agrega a un bien por conservarlo a través del tiempo en buenas condiciones con la utilización de empaque y temperatura adecuada.

- **Crianza y engorde de gallinas**

Las aves que no son vendidas en el mercado local son concentradas en corrales o gallineros para su venta posterior.

- **Utilidad de posesión**

Brindada por el intermediario, al poseerlo con la intención de transferirlo a quien lo necesita.

- **Crianza y engorde de gallinas**

El productor vende directamente en el mercado local las aves al consumidor final, con lo cual satisface su necesidad.

2.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Los productores que se dedican a la actividad pecuaria, específicamente a la crianza y engorde de gallinas carecen de organización, por lo que los conocimientos son transmitidos de generación en generación, además carecen de patrones de comportamiento, por la falta de estructura organizacional y conductas bien definidas dentro del proceso productivo.

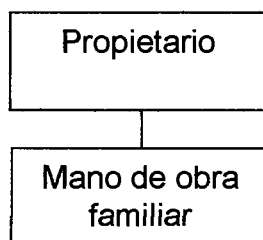
El trabajo que realizan las personas no es remunerado, debido a que por lo general la mano de obra es aportada por el núcleo familiar, así también la infraestructura que utilizan para desarrollar la actividad es inadecuada, es decir el espacio es reducido y se encuentra en el mismo terreno destinado para la vivienda. Se determinó en la investigación de campo, que la extensión utilizada para la crianza y engorde de gallinas, está catalogado dentro de las microfincas.

Todo esto debido a que el tamaño es de cero a menos de una manzana, porque la mayoría de los casos se realizan en los patios de las viviendas.

2.5.1 Estructura organizacional por tamaño de finca

La autoridad para la actividad pecuaria se centraliza en el ama de casa, quien se encarga de la crianza y engorde de gallinas en su mayoría, 80% para autoconsumo y 20% es vendido. Con base a la información obtenida, se pudo establecer la siguiente estructura organizacional para la crianza y engorde de gallinas en el Municipio.

Gráfica 4
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Crianza y engorde de gallinas
Estructura organizacional
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

La organización en los estratos de microfincas que se dedican a la crianza y engorde de gallinas, utilizan el tipo de autoridad lineal, el sistema de comunicación es vertical ya que es el ama de casa quien toma las decisiones en el proceso y se encarga de la alimentación de los animales, además de delegar las tareas que deben de realizar los hijos.

Los niveles jerárquicos con que cuenta la organización son dos y no existen reglas y normas que dirijan la conducta y comportamiento dentro de éste sistema organizacional.

2.6 GENERACIÓN DE EMPLEO

El tipo de mano de obra que se utiliza para la crianza y engorde de gallinas es familiar, por lo que no existe un tipo de remuneración.

La actividad pecuaria que genera mayor empleo en el Municipio es la crianza y engorde de gallinas con 65.24%, por el bajo costo que ésta genera y el simple cuidado que las aves requieren.

2.7 PROBLEMÁTICA ACTUAL DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GALLINA

De acuerdo a la investigación de campo realizada en el municipio de Tecpán Guatemala en octubre de 2009, se detectaron las siguientes problemáticas.

Los hogares que se dedican a la crianza y engorde de gallinas dentro del Municipio, no utilizan tecnología, asistencia técnica y financiera, por lo que desconocen la forma de planificar la producción, elaborar sus gastos y costos incurridos y el mercado existente, esto provoca que las familias no puedan aprovechar la oportunidad de crecimiento.

Los productores de la crianza y engorde de gallinas carecen de una organización formal por lo que no tienen la oportunidad de adquirir fuentes de financiamiento, para crecer en el desarrollo de la actividad.

2.8 PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Se propone crear un Comité de productores para la actividad en la crianza y engorde de gallinas, esta asociación formal facilitará contactar instituciones nacionales e internacionales que se dedican a capacitar a productores relacionados con esta actividad y así lograr la adquisición de asistencia técnica y financiera.

Tener una organización formal, permitiría a los productores en la crianza y engorde de gallinas, a obtener acceso a fuentes de financiamiento para contar con suficientes recursos económicos y mejorar así los niveles de tecnología en el proceso de producción.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MORA

La producción de mora en Guatemala, ha contribuido a mejorar los ingresos de pequeños agricultores.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la producción de mora, se propone desarrollarlo en la aldea Palamá, municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango, que presenta las características necesarias para su cultivo, con una propuesta a cinco años, en un terreno de cinco manzanas comprado por la cantidad de Q60,000.00, para obtener un volumen de producción de 1,650 quintales anuales.

El tipo de organización que se propone al desarrollar el proyecto es un Comité formado por 10 integrantes quienes aportarán Q10,000.00 cada uno, el capital necesario para el funcionamiento es de Q380,371.00 por lo que es necesario un financiamiento de Q280,371.00 solicitado al Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL, S.A.-, a una tasa de interés de 19%.

3.2 JUSTIFICACIÓN

En relación a la propuesta de inversión se establece que en el Municipio, existe la potencialidad de producir mora, esto se debe a que el lugar posee el clima, altitud y suelo adecuado, por lo que se decidió tomar este producto para desarrollar el proyecto y comercializarlo en el mercado nacional.

La ejecución e implementación del proyecto en aldea Palamá, contribuirá al desarrollo económico y social como medio de subsistencia y generación de empleo para la población.

3.3 OBJETIVOS

El proyecto se desarrollará de manera que sea rentable y eficiente, para beneficio de los asociados que conforman el Comité y trabajadores, al incrementar los ingresos obtenidos por la venta de mora en el mercado nacional.

3.3.1 General

Generar opciones de desarrollo socioeconómico e incrementar los niveles de ingresos a través de la diversificación de los productos agrícolas, entre ellos la producción de mora, con prácticas adecuadas para evitar el deterioro de los recursos naturales disponibles.

3.3.2 Específicos

- Penetrar en el segmento del mercado nacional, donde exista una demanda insatisfecha de mora.
- Determinar los canales de comercialización adecuados, para que los productores de mora obtengan mayores beneficios al vender el producto.
- Identificar los mercados a los que puede dirigirse el producto para incrementar las ventas.
- Obtener asistencia técnica para mejorar el proceso productivo de la mora y fomentar la producción de productos no tradicionales.
- Generar fuentes de empleo a los habitantes del Municipio con el fin de elevar los ingresos económicos.
- Crear una organización formal, que permita hacer uso adecuado de los recursos, a través de la asignación de funciones que permitan alcanzar los objetivos establecidos.
- Determinar los recursos necesarios para realizar el proyecto, por medio de planes de acción, inversión y financiamiento.
- Determinar los costos necesarios para la implementación del proyecto.

- Determinar la rentabilidad para el desarrollo del proyecto.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Permitirá conocer la aceptabilidad y viabilidad que tendrá la producción de mora en el mercado nacional, analizará el comportamiento de la oferta y demanda, determinará si la propuesta de inversión es favorable para efectuar el proyecto.

3.4.1 Identificación del producto

“El fruto es una polidrupa que no se desprende del receptáculo, con la excepción de algunos híbridos que pueden presentar frutos rojos, todos son negros brillantes por carecer de vellosidades. La maduración tarda de 40 a 60 días desde la floración hasta la cosecha. El fruto pesa de cinco a ocho gramos, y algunas variedades alcanzan los 10 gramos en promedio; compuesto de un alto porcentaje de agua aproximadamente 84%, 1% de proteína, 0.5% grasa, 14% carbohidratos y 3% fibra; además de un pequeño porcentaje de vitamina “C” y micro elementos”.¹

Las moras son ricas en vitaminas “C” y “E”, lo que las convierte en una fruta muy útil para el tratamiento y la prevención de problemas circulatorios, con propiedades antioxidantes. La mora es rica en pectina, una fibra soluble que ayuda a reducir los niveles de colesterol en la sangre. Las hojas preparadas en infusión tradicionalmente se utilizan para los dolores de faringe.

3.4.2 Oferta

Está conformada por la cantidad total de mora que se produce en el territorio nacional. Se obtiene de la sumatoria de la producción nacional más las importaciones.

¹ CORZO, JORGE Y PICHA, DAVID. Guía de Producción, Manejo, Post Cosecha y Mercadeo de la Mora. 1ª ed. Guatemala. Gremial de Exportadores de Productos no Tradicionales. 1995. Pág. 5.

3.4.2.1 Oferta nacional histórica y proyectada

Se presenta en el siguiente cuadro la oferta histórica y proyectada de mora, la cual se analizará para establecer el comportamiento y tendencia del producto en el mercado nacional.

Cuadro 12
República de Guatemala
Oferta nacional histórica y proyectada de mora
Período: 2004-2013
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2004	179,500	1.81	179,502
2005	179,500	0.82	179,501
2006	184,900	0.00	184,900
2007	167,800	0.29	167,800
2008	167,900	0.00	167,900
2009*	165,450	0.00	165,450
2010	161,960	0.00	161,960
2011	158,470	0.00	158,470
2012	154,980	0.00	154,980
2013	151,490	0.00	151,490

* Datos proyectados a través de mínimos cuadrados $yc = a + b(x)$

Fuente: Elaboración propia, con base en Estadísticas de Producción y Comercio Exterior (Exp/Imp) por Partida arancelaria del Banco de Guatemala -BANGUAT-

Se puede observar que la oferta total histórica en el año 2008 tuvo un decremento, debido a la disminución de la producción e importaciones. La oferta total proyectada refleja un decremento esto debido a que la producción disminuye y no existen importaciones para satisfacer la demanda del mercado nacional.

3.4.3 Demanda

Es la cantidad de mora que los compradores desearían y serían capaces de adquirir. La producción de mora se desenvuelve en una estructura de mercado, donde existen pocos oferentes y muchos demandantes (oligopólica).

3.4.3.1 Demanda potencial histórica y proyectada

Al establecer dicha demanda se debe tomar como referencia los gustos, edades, poder adquisitivo y necesidades de la población nacional. Se determina al multiplicar la población delimitada por el consumo per-cápita y así obtener la cantidad de mora que adquiere el consumidor final. El consumo per-cápita diario para una dieta alimenticia es de 4.52 gramos, que equivale a 0.01 de libra diaria, es decir 3.55 libras anuales.

Para la delimitación de la población se excluyó a niños en un rango de cero a cuatro años y población que por gustos y preferencias no demanda el producto, lo cual representa 10%, a continuación se describe la demanda potencial histórica y proyectada de mora.

Cuadro 13
República de Guatemala
Demanda potencial histórica y proyectada de mora
Período: 2004-2013

Año	Población sin delimitar	Población delimitada 90%	Consumo per-cápita qq	Demanda potencial qq
2004	12,390,451	11,151,406	0.04	446,056
2005	12,700,611	11,430,550	0.04	457,222
2006	13,018,759	11,716,883	0.04	468,675
2007	13,344,770	12,010,293	0.04	480,412
2008	13,677,815	12,310,034	0.04	492,401
2009*	14,017,057	12,615,351	0.04	504,614
2010	14,361,666	12,925,499	0.04	517,020
2011	14,713,763	13,242,387	0.04	529,695
2012	15,073,375	13,566,038	0.04	542,642
2013	15,438,384	13,894,546	0.04	555,782

* Datos proyectados a través de mínimos cuadrados $yc = a + b(x)$

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE– y Prospecto de mercado Frutas Tropicales elaborado por Universidad de Antioquia

Los resultados obtenidos, muestran un incremento en la demanda potencial

histórica para el año 2008, por el aumento de la población delimitada que consumirá el producto. Para la demanda potencial proyectada de mora se mantiene la tendencia, es decir, que va incrementándose cada año por el crecimiento de la población delimitada.

3.4.3.2 Consumo aparente histórico y proyectado

Se obtendrá de la suma de la producción nacional más importaciones, menos las exportaciones como se detalla en el siguiente cuadro.

Cuadro 14
República de Guatemala
Consumo aparente histórico y proyectado de mora
Período: 2004-2013
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2004	179,500	1.81	31,789	147,713
2005	179,500	0.82	49,737	129,764
2006	184,900	0.00	42,820	142,080
2007	167,800	0.29	64,971	102,829
2008	167,900	0.00	66,727	101,173
2009*	165,450	0.00	76,742	88,708
2010	161,960	0.00	85,253	76,707
2011	158,470	0.00	93,764	64,706
2012	154,980	0.00	102,275	52,705
2013	151,490	0.00	110,786	40,704

* Datos proyectados a través de mínimos cuadrados $yc = a + b(x)$

Fuente: Elaboración propia, con base en Estadísticas de Producción y Comercio Exterior (Exp/Imp) por Partida arancelaria del Banco de Guatemala -BANGUAT-

Se determinó un decremento en consumo aparente para el año 2008, debido a la disminución en producción a partir del año 2007 y aumento de las exportaciones, lo que disminuye el consumo en el mercado nacional.

El consumo aparente proyectado del año 2013 refleja un decremento ya que la producción disminuye y las exportaciones aumentan cada año.

3.4.3.3 Demanda insatisfecha histórica y proyectada

Refleja el sector de la población que no logra obtener la satisfacción del consumo de mora y el resultado se obtiene de restar a la demanda potencial el consumo aparente. La demanda insatisfecha histórica, se analiza a nivel nacional para determinar el consumo de mora durante el período determinado y el cálculo de la demanda insatisfecha proyecta es fundamental porque a través del mismo, se establecerá la viabilidad y se determinará la existencia de un mercado seguro para el producto, a continuación se detalla.

Cuadro 15
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de mora
Período: 2004-2013
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2004	446,056	147,713	298,343
2005	457,222	129,764	327,458
2006	468,675	142,080	326,595
2007	480,412	102,829	377,582
2008	492,401	101,173	391,228
2009*	504,614	88,708	415,906
2010	517,020	76,707	440,313
2011	529,695	64,706	464,989
2012	542,642	52,705	489,936
2013	555,782	40,704	515,078

* Datos proyectados a través de mínimos cuadrados $yc = a + b(x)$

Fuente: Elaboración propia, con base en Estadísticas de Producción y Comercio Exterior (Exp/Imp) por Partida arancelaria del Banco de Guatemala -BANGUAT- y Prospecto de mercado Frutas Tropicales elaborado por Universidad de Antioquia

Se determinó que, la falta del producto y el crecimiento de la población reflejado en la demanda potencial desde el año 2004, ha dado como resultado que se incremente la demanda insatisfecha de mora y la proyección de la demanda insatisfecha para el año 2013 refleja un incremento, debido a que la demanda potencial aumenta cada año.

3.4.4 Precio

De acuerdo al estudio realizado se estableció que el precio de venta que se ofrecerá a los mayoristas será de Q350.00 por quintal, determinado en función a la oferta y demanda conforme a los precios del mercado y la estacionalidad del producto.

3.4.5 Comercialización

Se refiere a todas las actividades económicas que permitan el traslado de la mora desde el productor hasta el consumidor final. El análisis de la comercialización se llevará a cabo en el Capítulo IV.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

En este se analizan los aspectos técnicos y operativos necesarios en el uso eficiente de los recursos disponibles para la producción de mora, como la determinación del tamaño óptimo del lugar de producción, servicio, localización e instalaciones.

3.5.1 Localización

El estudio de la localización para el Proyecto: producción de mora, debe abordar la macrolocalización y la microlocalización.

El análisis de la macrolocalización implica la preselección de una entre varias áreas de mayor conveniencia para el proyecto, mientras que la microlocalización conlleva la definición puntual del sitio donde se realizará.

3.5.1.1 Macrolocalización

Se tiene previsto realizar el proyecto en el municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango, ubicado a 89 kilómetros de la Ciudad Capital y a 34 kilómetros de la Cabecera Departamental.

3.5.1.2 Microlocalización

El proyecto se desarrollará en aldea Palamá, que reúne las características necesarias para la eficiente producción de mora y disponibilidad de mano de obra; esta Aldea se encuentra a una distancia de 20 kilómetros de la Cabecera Municipal, comunicada por una vía de acceso que constituye una pequeña parte asfaltada y la mayoría es de terracería.

3.5.2 Tamaño del proyecto

Para iniciar el Proyecto: producción de mora, se propone utilizar un terreno de cinco manzanas que será comprado por el Comité, donde se trasplantarán 2,000 pilones por manzana para un total de 10,000, con una producción de 1,650 quintales anuales.

Después de la etapa operativa se dispondrá de tres cosechas al año; la vida útil del proyecto será de cinco años, se debe considerar que el ciclo de vida de la planta es de 12 a 15 años.

A continuación se presenta el cuadro del tamaño del Proyecto: producción de mora, donde se detalla la producción anual durante los cinco años de vida útil del proyecto.

Cuadro 16
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de mora
Tamaño del proyecto
Año: 2009

Año	Producción anual	% Merma	Producción total
	qq		qq
1	-	-	-
2	1,650	0	1,650
3	1,650	0	1,650
4	1,650	0	1,650
5	1,650	0	1,650
6	1,650	0	1,650
Totales	8,250	0	8,250

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

El cuadro anterior muestra que la producción de mora no varía durante la vida útil del proyecto, por utilizar la misma extensión de terreno.

3.5.3 Proceso productivo

Son los pasos que se deben llevar a cabo para el cultivo de mora, desde la selección del terreno hasta el almacenamiento en un lugar apropiado que permita mantener el producto fresco, para llevar a cabo la comercialización con el mayorista.

a Etapa preoperativa

Serie de actividades a realizar antes de la etapa operativa del cultivo de mora, el tiempo que durará es de un año, que a continuación se describen.

- **Selección del terreno**

El cultivo de mora requiere de temperaturas óptimas que fluctúan de 12 a 18°C aunque la mora se adapta a un amplio rango de altitudes, los mejores resultados se obtienen entre los 1,800 a 2,400 msnm. No se sembrará mora en terrenos

donde anteriormente se han cultivado solanáceas (papas y tomate) o cucurbitáceas como ayote, debido a las enfermedades.

- **Preparación de la tierra**

Previo a la siembra se preparará el suelo, para disminuir las malezas a modo de que la planta ya trasplantada encuentre un buen sustrato, por lo que debe ararse a una profundidad de 30 centímetros, dándole uno o dos pasos de rastra.

Luego de arado y rastreado el suelo, se zanjeará a lo largo de los surcos para dejar un ancho entre surcos de dos metros, el distanciamiento entre plantas dependerá del material, por lo que se tiene previsto dejar entre un metro o metro y medio, para esta actividad se utilizarán 263 jornales. El suelo se desinfectará antes del trasplante, con la finalidad de eliminar hongos, bacterias, nemátodos e insectos.

- **Siembra**

Después de preparado el terreno y con suficiente humedad, se procederá a realizar el trasplante de los pilones libres de plagas y enfermedades; en horas frescas de la mañana o la tarde, esta actividad se llevará a cabo con 100 jornales.

- **Espalderas (posteado)**

Se instalarán espalderas uno o dos meses antes del trasplante, con la finalidad de sostener las cañas erectas en el surco, para prever su rotura y facilitar la cosecha. Los soportes se ubicarán entre los surcos, separados uno de otro de ocho a 10 metros. Los postes tendrán 12 centímetros de diámetro y una altura de dos metros, enterrados entre 50 a 60 centímetros de profundidad.

El sistema de espalderas en la mora requiere de tres a cinco niveles de alambre,

con un espacio para el último hilo a 1.70 metros y el primero a 40 centímetros del nivel del suelo. Para realizar esta actividad se hará uso de 75 jornales.

- **Limpias**

Las malezas se controlarán a mano, debido a las restricciones existentes del mercado nacional respecto al uso de los herbicidas.

Consistirá en la eliminación de plantas invasoras que crecen junto a la raíz de la mora, se realizará entre los surcos, lugar donde moran los insectos y enfermedades, que perjudican su crecimiento y desarrollo. Se realizará preferentemente en el período de invierno que es donde más incidencia de maleza existe, con la utilización de 105 jornales.

- **Podas**

Actividad que se llevará a cabo para prevenir exceso y entrecruzamiento de ramas y obliga a la planta a producir nuevos brotes. Al podar estos brotes, se desarrollarán ramas laterales fuertes, capaces de soportar el peso de la fruta en su primera cosecha, en esta actividad se utilizarán 75 jornales.

- **Fumigación**

Consistirá en controlar las plagas para minimizar las pérdidas que ocasionan los insectos y otros organismos que atacan la planta y generan manchas en las hojas y tallo. Por lo que se llevará a cabo 115 jornales en las fumigaciones preventivas durante el crecimiento y desarrollo de la mora.

- **Fertilización**

Durante el año de plantación se llevará a cabo en cuatro aplicaciones, con intervalos de tres meses una de otra. Con base a lo que recomienda el proyecto Desarrollo de la Fruticultura se realizará una aplicación de triple 15 a los tres

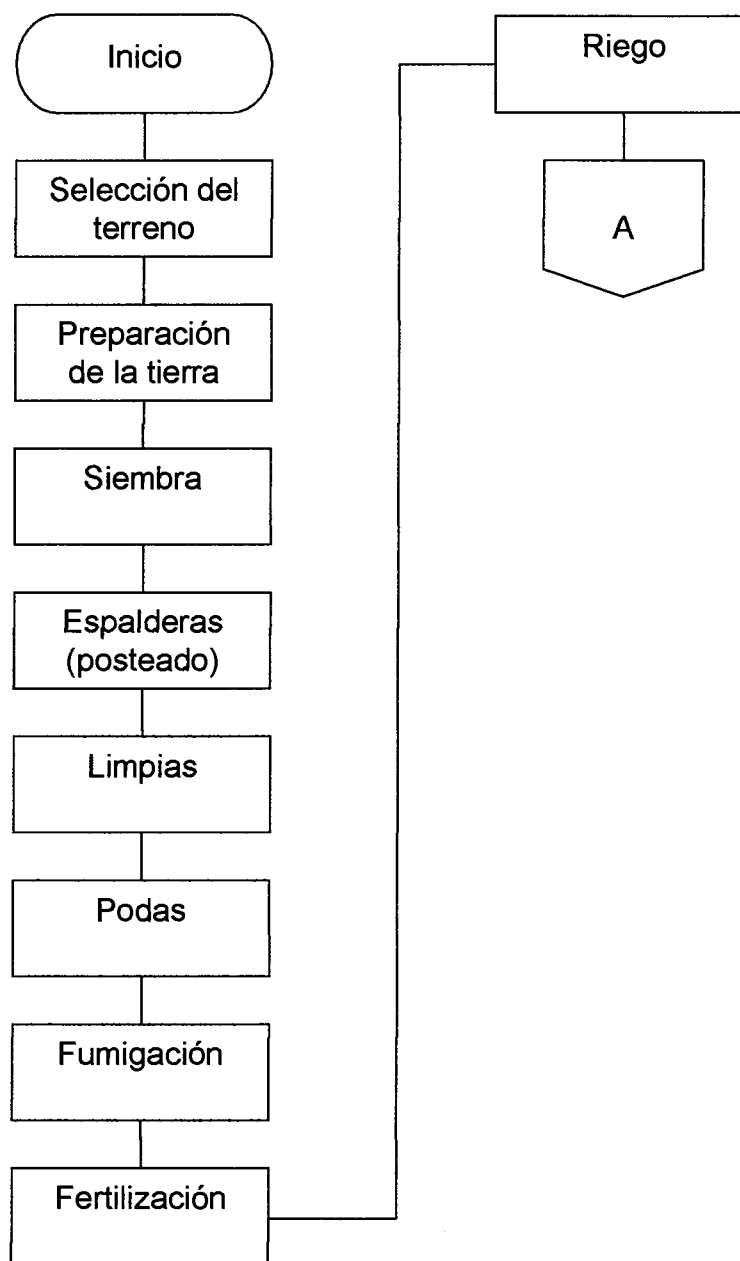
meses, dos aplicaciones de urea (46%) y por último una aplicación de triple 15, con intervalos de tres meses una de otra y una dosis de tres a cuatro onzas por planta (4.5 a 5.8 quintales por manzana), en esta actividad se utilizarán 55 jornales.

- **Riego**

Se realizará por goteo, este sistema evitará mojar el fruto, el cultivo requiere una lámina semanal de tres a cuatro centímetros de agua y el período de mayor requerimiento es durante la florecencia y fructificación. Antes de la cosecha se regará cada cuatro días, para ayudar a la planta en la producción de frutos, esta etapa utilizará 40 jornales.

La siguiente gráfica indica la secuencia de pasos necesarios en el proceso de la etapa preoperativa de mora:

Gráfica 5
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de mora
Flujo del proceso de la etapa preoperativa
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

b Etapa operativa

Serie de pasos a realizar después de la etapa pre-operativa, en donde la planta ha alcanzado su tamaño adecuado para el crecimiento y cosecha del fruto.

- **Limpias**

Consistirá en la eliminación de malezas que crezcan junto a la raíz de la mora y entre los surcos, lugar donde moran los insectos y enfermedades que perjudican el crecimiento y desarrollo de la planta, el tiempo estimado para esta es de 17.50 jornales.

- **Podas**

Actividad que se llevará a cabo en 12.50 jornales, sirve para prevenir un exceso y entrecruzamiento de ramas y obliga a la planta a producir brotes nuevos capaces de soportar el peso del fruto.

- **Fumigación**

Para que la planta desarrolle buenos frutos, se deberá fumigar para prevenir las plagas y otros organismos que la atacan durante su crecimiento y desarrollo, se utilizará en ello 19.17 jornales.

- **Fertilización**

Se llevará a cabo una aplicación de triple 15, con intervalos de tres meses aproximadamente una de otra y una dosis de tres a cuatro onzas por planta (4.5 a 5.8 quintales por manzana) durante 9.17 jornales.

- **Riego**

Esta actividad es indispensable en toda la vida útil de la planta, se llevará a cabo cada cuatro días, durante 6.67 jornales a través del sistema de riego por goteo, para ayudar a la planta en la producción de frutos.

- **Cosecha**

La siembra se llevará a cabo entre enero y febrero, por lo que la primera cosecha iniciará en el segundo año.

Al cumplir el ciclo de crecimiento, se procede a levantar la cosecha con uso de 44.17 jornales, actividad que deberá realizarse por la mañana para evitar el calor a la fruta, los pasos a seguir son:

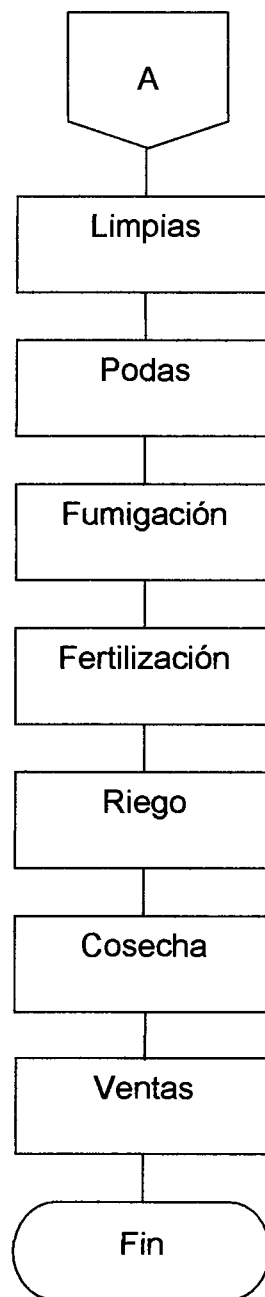
- La cosecha se hará cada dos días, para evitar sobre maduración del fruto.
- Se evitará el uso de recipientes hondos, para no dañar el fruto con golpes y magulladuras.
- Minimizar el manipuleo.
- Cosechar únicamente frutos de consistencia dura, firme y no sobre maduros.
- Recolectado el fruto se mantendrá en un lugar fresco y ventilado.

- **Ventas**

Esta actividad se realizará de productor a mayorista en forma rápida, para evitar que el producto sufra algún cambio o deterioro, a un precio de Q350.00 el quintal.

La siguiente gráfica indica la secuencia de pasos necesarios en el proceso de la etapa operativa de mora.

Gráfica 6
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de mora
Flujo del proceso de la etapa operativa
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

3.5.4 Requerimientos técnicos

Son los recursos humanos, materiales y financieros necesarios para la realización del proyecto.

3.5.4.1 Humanos

Para el desarrollo del proyecto se requiere de personal que ejecute cada una de las actividades que conlleva la producción de mora, es necesario emplear un administrador, contador, encargado de producción y encargado de comercialización, además de los 10 miembros que integrarán el Comité y para realizar las etapas preoperativa y operativa se requieren de 937.17 jornales.

3.5.4.2 Físicos

Es necesario hacer uso de equipo agrícola y de oficina para el desarrollo del proyecto, que se describen a continuación.

Tabla 3
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de mora
Recursos físicos
Año: 2009

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
<u>Tangible</u>		
<u>Terreno</u>		
Terreno de cinco manzanas	Unidad	5
<u>Instalaciones</u>		
Centro de clasificación	Unidad	1
<u>Equipo de riego</u>		
Bombas para fumigar	Unidad	5
Sistema de riego	Unidad	1
<u>Herramientas agrícolas</u>		
Azadones	Unidad	15
Machetes	Unidad	15
Limas	Unidad	15
Cuchillos de sierra	Unidad	10
Tijeras para podar	Unidad	10
Rastrillos	Unidad	15
Espátulas	Unidad	15
Canastos para recolección	Unidad	50
<u>Mobiliario y equipo</u>		
Escritorio	Unidad	1
Sillas	Unidad	6
Calculadora	Unidad	1
Archivo de metal	Unidad	1
Mesas	Unidad	2
<u>Equipo de cómputo</u>		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

3.5.4.3 Financieros

Para implementar el proyecto se requiere el aporte económico de Q10,000.00 por integrante del Comité "Productores de mora" conformada por 10 integrantes, lo que representa un total de fondos propios de Q100,000.00. Así mismo será

necesario un financiamiento fiduciario proporcionado por el Banco de Desarrollo Rural con una tasa de interés del 19%, por un monto de Q 280,371.00.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Después de la investigación realizada y de los problemas detectados, se propone la integración de una organización denominada Comité, cuya finalidad sea el desarrollo y contribuir para el logro de los objetivos, con el fin de obtener los beneficios del grupo. Es necesario determinar el marco legal, tanto interno como externo bajo el cual funcionará.

A continuación se desarrolla el estudio administrativo–legal para el proyecto: producción de mora.

3.6.1 Justificación

Durante el trabajo de campo realizado en el mes de octubre de 2009, se determinó que los productores del municipio de Tecpán Guatemala, carecen de conocimientos de organización y legislación. El área administrativa juega un papel importante dentro de toda organización, se logra a través de la misma una adecuada planificación y ejecución de las actividades necesarias para alcanzar los objetivos deseados. Debido a ello, se propone la formación de un Comité, con una estructura definida, para el logro de objetivos generales y específicos.

Es importante mencionar que, todo proyecto debe funcionar dentro del marco de leyes vigentes del país; por lo que es necesario incluir el Estudio Administrativo Legal en la evaluación del Proyecto: producción de mora.

3.6.2 Objetivos

Es el fin principal que se pretende alcanzar en la realización de un estudio, se establecen los siguientes:

3.6.2.1 General

Determinar todas las actividades concernientes a la capacidad administrativa y definir la estructura organizacional, para facilitar las gestiones a nivel administrativo del Comité, a través del marco jurídico respectivo.

3.6.2.2 Específicos

- Obtener la asesoría necesaria de instituciones públicas y privadas para la producción y siembra de mora.
- Determinar las funciones principales de los órganos que conformarán la estructura organizacional del Comité.
- Determinar la factibilidad administrativa y legal del proyecto.
- Elaborar una guía organizacional con fundamento legal a nivel interno y externo, que facilite el trabajo, aprovechar los recursos y verificar el cumplimiento de las metas propuestas.
- Dar a conocer las leyes que regirán el funcionamiento del proyecto.
- Crear el diseño que más se adapte a las necesidades y la normativa a nivel interna y externa necesaria para el buen funcionamiento de la organización.
- Disponer de nuevas técnicas agrícolas que permitan optimizar los recursos en el proceso productivo del cultivo de mora.

3.6.3 Tipo y denominación

Se considera que la organización más adecuada para administrar el proyecto dentro del Municipio es un Comité, que será denominado **“Productores de Mora”**. Integrado por 10 asociados, quienes tendrán a su cargo la administración y manejo del proyecto, deben trabajar en forma conjunta para lograr los objetivos establecidos.

3.6.4 Marco jurídico

El Comité estará normado por disposiciones legales y gubernativas, para que

cada una de las actividades realizadas esté dentro del marco de la ley.

Para el caso de las disposiciones internas, abarcarán los reglamentos, estatutos, políticas, etc.; por otro lado, las externas, se compone de todas las leyes vigentes en el país, las que normarán la ejecución y desarrollo del Comité "Productores de Mora".

3.6.4.1 Normas internas

Conjunto de normas que regulan la conducta, el funcionamiento administrativo, productivo y comercial del Comité.

Para que el Comité quede establecido legalmente se debe realizar lo siguiente:

- Acta de constitución firmada por los integrantes del Comité, la cual se inscribirá en Gobernación Departamental, luego será presentada ante Alcaldía Municipal para quedar formalmente inscrito y obtener así personalidad jurídica.
- El acta constitutiva autorizada por las autoridades correspondientes, será el respaldo ante instituciones estatales o privadas.
- Crear un reglamento interno de trabajo, estatutos y políticas que regule el funcionamiento del Comité.
- Manual de normas y procedimientos, manual de organización.

3.6.4.2 Normas externas

El Comité dentro del Municipio, se registrará bajo las disposiciones establecidas en el marco de las siguientes leyes que se encuentran vigentes en la República de Guatemala:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Artículo 43, libertad de industria, comercio y trabajo.

- Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 1441, Código de Trabajo.
- Decreto ley número 106, Jefe del Gobierno de la República de Guatemala, Código Civil.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto 12-2002, Código Municipal.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 6-91, Código Tributario.
- Congreso de la República y sus reformas, Decreto número 27-92, Ley de Impuesto al Valor Agregado.
- Congreso de la República y sus reformas, Decreto número 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta.
- Congreso de la República, Decreto número 15-98, Ley de Impuesto Único Sobre Inmuebles.
- Congreso de la República, Decreto número 2-95, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
- Congreso de la República, Decreto número 76-78, Ley Reguladora de la Prestación del Aguinaldo para los Trabajadores del Sector Privado.
- Congreso de la República, Decreto número 37-2001, Ley de Bonificación Incentivo.
- Decreto número 68-86 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.
- Acuerdo Gubernativo número 398-2008 del Organismo Ejecutivo, Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas y No Agrícolas.

3.6.5 Estructura de la organización

Define los niveles jerárquicos de mayor importancia, comprendidos en las distintas áreas administrativas, así mismo integra a todos los asociados en la toma de decisiones, por medio de la Asamblea General.

- **Tipo de organización**

Se propone para el presente Proyecto: producción de mora, un Comité para que los trabajos se lleven a cabo de manera eficaz y eficiente, que además puedan alcanzar los objetivos planteados.

- **Formalización**

El Comité tendrá documentados todas las reglas y procedimientos para darlos a conocer a los empleados y así contribuir al logro de los objetivos.

- **Centralización**

La toma de decisiones y la responsabilidad se darán de manera descentralizada dentro de la organización, es decir, se delegará a los niveles más bajos para que todos se involucren y se puedan lograr los resultados esperados. Así, la máxima autoridad es la Asamblea General quien la delega a la Junta Directiva y ésta a su vez a la Administración quien la traslada al encargado de cada área.

- **Complejidad**

El Comité por constituirse como una organización formal, deberá establecer por escrito, la división del trabajo de acuerdo con la especialización que exige cada puesto; el documento deberá darse a conocer al personal para que tengan conocimiento de las tareas que les corresponde realizar.

- **Sistema de organización**

El sistema que utilizará el Comité, será el de: departamentalización funcional, ya que permite agrupar las actividades de acuerdo con la función primordial para alcanzar la especialización y se puedan lograr las expectativas esperadas.

- **Diseño de la organización**

Dada la importancia del proyecto, se hace necesario establecer una

organización formal y legal que pueda encargarse de realizar las actividades de planeación, organización, integración, dirección y control a fin de optimizar los recursos para lograr el cumplimiento de los objetivos trazados.

El diseño de la organización del Comité, comprenderá el proceso de elección de una estructura organizacional adecuada, para llevar a cabo todas las actividades; el mismo comprenderá lo siguiente:

- **División del trabajo**

Para que el proyecto funcione de manera eficiente, se elaborará el manual de normas y procedimientos, el cual contendrá todas las actividades que le corresponderán realizar a cada empleado, de acuerdo con su especialización y los requisitos que requiere cada uno de los puestos y nivel jerárquico.

- **Departamentalización**

Todas las actividades se agruparán por departamentos y por orden jerárquico de acuerdo con su similitud de características.

- **Jerarquización**

En la estructura organizacional del proyecto, en el primer nivel jerárquico aparecerá la Asamblea General, segundo la Junta Directiva, tercero la Administración y finalmente aparecerán los encargados de cada departamento.

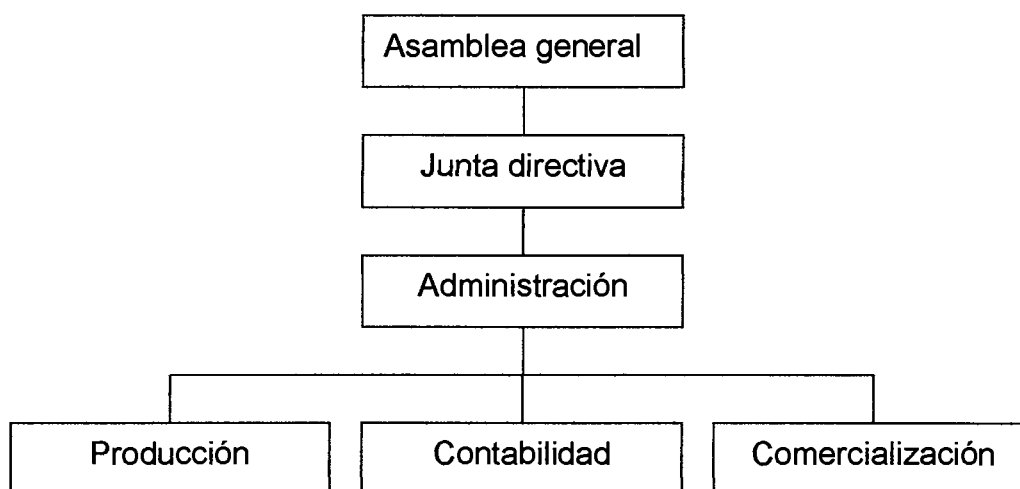
La Junta Directiva delegará la autoridad y responsabilidad hacia el administrador y éste lo hará hacia los diferentes encargados de los departamentos, quienes tendrán la responsabilidad de dirigir al personal que estará a su cargo. Cada grupo que se ubicará en los diversos departamentos tendrá el derecho de tomar sus propias decisiones pero debe de ser responsable de las actividades que realiza. Además, cada grupo debe perseguir los objetivos específicos de la

organización dentro de los cuales se encuentra inmerso el general, para alcanzar el éxito.

- **Coordinación**

Todas las actividades estarán debidamente coordinadas para que se realicen de manera ordenada y se pueda ejercer un mejor control que facilite el logro de los objetivos. Se presenta a continuación el organigrama de la organización para el Proyecto: producción de mora.

Gráfica 7
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de mora
Estructura organizacional propuesta
Comité
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

El organigrama general estructural, describe la línea de autoridad en el Comité "Productores de Mora", que es desde la Asamblea General a la Junta Directiva y de ésta hacia el Administrador, finalmente llega hacia los encargados de los departamentos.

3.6.6 Funciones básicas de las unidades administrativas

Cada unidad administrativa que integra la organización, tendrá sus propias funciones o atribuciones. A continuación se dan a conocer las mismas, en su orden respectivo.

Asamblea general

Las atribuciones que tendrán a su cargo los miembros que integran la Asamblea General, serán:

- Discutir, aprobar o desaprobar los estados financieros y los informes del proyecto.
- La elección de los miembros titulares y suplentes de la Junta Directiva para el proyecto.
- Sancionar o remover a los miembros del consejo directivo.
- De ser necesario aprobará y modificará los estatutos que regirán al Comité.
- Aprobar el plan anual de trabajo.

Aportarán al Comité su esfuerzo financiero, físico e intelectual, sin devengar salario ni dieta para la realización de las actividades.

Junta directiva

Integrada por tres miembros del Comité, que realizarán las actividades sin devengar salario ni dietas.

- Ejercerá la representación legal del Comité, según los estatutos.
- Convocará a las asambleas generales ordinarias y extraordinarias.
- Dirigirá las actividades de los jefes que integran las diferentes áreas establecidas en el organigrama.
- Elaborar informes de las actividades realizadas para su presentación y discusión en las asambleas generales.

- Elaboración de informes de actividades realizadas para su presentación.

Administración

Se contratará un administrador que devengará un salario de Q2,000.00 más Q250.00 de bonificación incentivo y tendrá como apoyo a un miembro del Comité quien no devengará salario y tendrán las siguientes atribuciones:

- Elaborar los planes de trabajo a corto, mediano y largo plazo, con los objetivos claramente establecidos.
- Velar por el cumplimiento de los requisitos legales.
- Hacer que se cumplan con las responsabilidades tributarias.
- Dirigir y coordinar las actividades de los diferentes puestos.
- Informar a la Junta Directiva acerca de los avances que se dan en el proyecto.

Producción

Este supervisará que el proceso productivo se realice en forma adecuada, para obtener los mejores frutos. Recibirá un sueldo de Q 1,800.00 más Q250.00 de bonificación incentivo, apoyado por dos miembros del Comité quienes no devengarán salario y se encargarán de:

- Presentar a la Administración, la solicitud de materia prima y materiales para la producción.
- Elaborar los planes y programas de producción.
- Elaborar los registros de los volúmenes anuales de la producción.
- Prever, dirigir, organizar y controlar todas las actividades de producción.

Contabilidad

El encargado de este departamento, devengará un sueldo de Q1,900.00 más

Q250.00 de bonificación incentivo y se encargará de:

- Dirigir actividades financieras como: planeación financiera, obtención de fondos, administración de efectivo, toma de decisiones sobre los gastos de capital, manejo de las actividades de crédito.
- Registro de contables de estados de resultados financieros.
- Control del flujo de ingresos y egresos de las operaciones de producción, comercialización del Comité.

Comercialización

Se contratará a un encargado el cual devengará Q 1,800.00 más Q250.00 de bonificación incentivo, quien tendrá a su cargo:

- Elaborar y ejecutar el plan de comercialización.
- Establecer nuevas estrategias para la comercialización del producto.
- Elaborar registros de los volúmenes anuales de ventas.
- Llevar el registro contable de la organización.
- Mantener los registros de la venta y existencia de mora.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Es determinar la magnitud de los costos y gastos que el productor necesita y que debe considerar para llevar a cabo el proyecto de producción de mora y conocer el origen de los recursos financieros con los que debe contar.

Para llevar a cabo el proyecto se requiere de información económica financiera, como: el monto de la inversión, fuentes de financiamiento, insumos y mano de obra, lo que servirá al elaborar los estados financieros proyectados a cinco años, tiempo mínimo que durará el proyecto. Para que el proyecto se realice es necesario elaborar un plan de inversión, que consiste en calcular el valor de todos los activos fijos, los insumos y otros gastos necesarios para poner en marcha el proyecto.

3.7.1 Inversión fija

Comprende la adquisición de todos los activos tangibles (terreno, equipo, vehículos, etc.) e intangibles (patentes, marcas, diseños, gastos de instalación) necesarias para iniciar operaciones de una empresa, así como la inversión en plantación.

La inversión fija necesaria para el Proyecto: producción de mora es de Q341,327.06 y se detalla a continuación.

Cuadro 17
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de mora
Inversión fija
Año: 2009

Descripción	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
<u>Tangible</u>			
<u>Terreno</u>			60,000.00
Terreno de cinco manzanas	5	12,000.00	60,000.00
<u>Instalaciones</u>			6,000.00
Centro de clasificación	1	6,000.00	6,000.00
<u>Equipo de riego</u>			14,250.00
Bombas para fumigar	5	350.00	1,750.00
Sistema de riego	1	12,500.00	12,500.00
<u>Herramientas agrícolas</u>			4,700.00
Azadones	15	65.00	975.00
Machetes	15	35.00	525.00
Limas	15	20.00	300.00
Cuchillos de sierra	10	6.00	60.00
Tijeras para podar	10	39.00	390.00
Rastrillos	15	55.00	825.00
Espátulas	15	25.00	375.00
Canastos para recolección	50	25.00	1,250.00
<u>Mobiliario y equipo</u>			3,470.00
Escritorio	1	700.00	700.00
Sillas	6	275.00	1,650.00
Calculadora	1	60.00	60.00
Archivo de metal	1	500.00	500.00
Mesas	2	280.00	560.00
<u>Equipo de cómputo</u>			3,950.00
Computadora	1	3,500.00	3,500.00
Impresora	1	450.00	450.00
<u>Inversion en plantación</u>			240,457.06
<u>Intangible</u>			8,500.00
Gastos de organización			8,500.00
Total			341,327.06

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

En la inversión fija lo representativo es la inversión en plantación y está integrada por insumos, mano de obra directa y costos indirectos variables y se depreciará y amortizará de acuerdo a lo estipulado en la Ley del Impuesto Sobre la Renta (Decreto 26-92 del Congreso de la República) según artículos 18 y 19.

3.7.2 Inversión en plantación

Comprende la totalidad de costos incurridos durante el primer año del proyecto en que se desarrolla la plantación, en virtud que esta aun no ha alcanzado los niveles necesarios para su producción en el primer año. A continuación se muestra la inversión en plantación para el primer año:

Cuadro 18
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de mora
Inversión en plantación
Año: 2009

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
<u>Insumos</u>				78,600.00
Pilones	Unidad	10,000	5.00	50,000.00
Abono 15-15	Quintal	50	175.00	8,750.00
Abono urea	Quintal	50	145.00	7,250.00
Acido giberelico	Litro	20	65.00	1,300.00
Malatión	Litro	30	55.00	1,650.00
Rovral	Sobre	50	33.00	1,650.00
Fungicida sistémico	Libra	200	15.00	3,000.00
Pita	Rollo	20	40.00	800.00
Postes	Unidad	800	5.25	4,200.00
<u>Mano de obra</u>				58,244.00
Preparacion de la tierra	Jomal	263	52.00	13,650.00
Siembra	Jomal	100	52.00	5,200.00
Espaldera (posteado)	Jomal	75	52.00	3,900.00
Limpias	Jomal	105	52.00	5,460.00
Podas	Jomal	75	52.00	3,900.00
Fumigación	Jomal	115	52.00	5,980.00
Fertilización	Jomal	55	52.00	2,860.00
Riego	Jomal	40	52.00	2,080.00
Bonificación incentivo		828	8.33	6,893.00
Séptimo día (Q49,923 / 6)				8,321.00
<u>Otros costos</u>				103,613.06
Cuota patronal		12.67%	51,351.00	6,506.17
Prestaciones laborales		30.55%	51,351.00	15,687.73
Imprevistos (5% sobre insumos y mano obra)				6,842.20
Sueldos administrador		12	2,000.00	24,000.00
Bonificación incentivo		12	250.00	3,000.00
Sueldo contador		12	1,900.00	22,800.00
Bonificación incentivo		12	250.00	3,000.00
Cuota patronal		12.67%	46,800.00	5,929.56
Prestaciones laborales		30.55%	46,800.00	14,297.40
Papelería y útiles				1,200.00
Agua y luz				350.00
Total				240,457.06

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

Para la inversión en plantación se requiere en el primer año un monto de Q240,457.06, al inicio del proyecto los insumos representan 33%, la mano de obra directa 24%, costos indirectos variables 12% y los gastos administrativos 31%, en relación a los insumos para el siguiente año no se requerirán pilones por ser un cultivo semi-permanente.

3.7.3 Inversión en capital de trabajo

Son los recursos monetarios necesarios para cubrir la compra de insumos, mano de obra directa, costos indirectos variables, gastos variables de venta y gastos fijos de venta y administración para el segundo año de operaciones del proyecto en virtud que la producción de mora comienza a partir de este año.

A continuación se muestra el capital de trabajo necesario para cubrir los costos y gastos previos a la primera cosecha, para el cuidado de la plantación de los primeros dos meses del segundo año.

Cuadro 19
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de mora
Inversión en capital de trabajo
Año: 2009

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
<u>Insumos</u>				3,933.00
Abono 15-15	Quintal	8.33	175.00	1,458.00
Abono urea	Quintal	8.33	145.00	1,208.00
Acido giberelico	Litro	3.33	65.00	217.00
Malatión	Litro	5.00	55.00	275.00
Rovral	Sobre	8.33	33.00	275.00
Sistémico	Libra	33.33	15.00	500.00
<u>Mano de obra</u>				7,685.00
Limpias	Jornal	17.50	52.00	910.00
Podas	Jornal	12.50	52.00	650.00
Fumigación	Jornal	19.17	52.00	997.00
Fertilización	Jornal	9.17	52.00	477.00
Riego	Jornal	6.67	52.00	347.00
Cosecha	Jornal	44.17	52.00	2,297.00
Bonificación incentivo		109.17	8.33	909.00
Séptimo día (Q6587 / 6)				1,098.00
<u>Costos indirectos</u>				3,509.90
Cuotas patronales		12.67%	6,776.00	859.00
Prestaciones laborales		30.55%	6,776.00	2,070.00
Imprevistos (Q11,618 x 5% s/insumos y mano obra)				580.90
<u>Gastos fijos de venta</u>				5,655.92
Sueldo encargado de ventas		2	1,800.00	3,600.00
Bonificación incentivo		2	250.00	500.00
Cuotas patronales		12.67%	3,600.00	456.12
Prestaciones laborales		30.55%	3,600.00	1,099.80
<u>Costos fijos de producción</u>				5,655.92
Salario encargado de producción		2	1,800.00	3,600.00
Bonificación incentivo		2	250.00	500.00
Cuotas patronales		12.67%	3,600.00	456.12
Prestaciones laborales		30.55%	3,600.00	1,099.80
<u>Gastos de administración</u>				12,604.49
Sueldos administrador		2	2,000.00	4,000.00
Bonificación incentivo		2	250.00	500.00
Sueldos contador		2	1,900.00	3,800.00
Bonificación incentivo		2	250.00	500.00
Cuotas patronales		12.67%	7,800.00	988.26
Prestaciones laborales		30.55%	7,800.00	2,382.90
Papelería y utiles		2	66.67	133.33
Agua y luz		2	150.00	300.00
Total				39,044.23

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

La inversión en capital de trabajo para la adquisición de insumos representa 10%, la mano de obra 20%, los costos 9%, gastos fijos de venta 14.5%, costos fijos de producción 14.5% y los gastos administrativos 32% de participación.

3.7.4 Inversión total

La inversión total está constituida por el valor de los bienes que se requieren para poner en marcha el Proyecto: producción de mora, se presenta a continuación.

Cuadro 20
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de mora
Inversión total
Año: 2009

Descripción	Subtotal Q	Total en Q
<u>Inversión fija</u>		341,327.06
Instalaciones	6,000.00	
Terreno de cinco manzanas	60,000.00	
Equipo de riego	14,250.00	
Herramientas agrícolas	4,700.00	
Mobiliario y equipo	3,470.00	
Equipo de cómputo	3,950.00	
Inversión en plantación	240,457.06	
Gastos de organización	8,500.00	
<u>Inversión en capital de trabajo</u>		39,044.23
Insumos	3,933.00	
Mano de obra	7,685.00	
Costos indirectos	3,509.90	
Gastos fijos de venta	5,655.92	
Costos fijos de producción	5,655.92	
Gastos de administración	12,604.49	
<u>Inversión total</u>		380,371.29

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

De la inversión total, la inversión fija representa 90% y está representado por

todos los activos fijos y el capital de trabajo 10% integrado por todos los costos y gastos necesarios para la primera producción de mora.

3.7.5 Financiamiento

En la operación del proyecto, se deben conocer las fuentes de financiamiento, que proporcionarán los recursos necesarios para cubrir la inversión total que de acuerdo a su origen se clasifican en internas y externas:

Cuadro 21
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de mora
Fuentes de financiamiento
Año: 2009

Descripción	Recursos		Inversión
	Propios 26%	Ajenos 74%	
<u>Inversión fija</u>			
Instalaciones	1,577.00	4,423.00	6,000.00
Terreno de cinco manzanas	15,775.00	44,226.00	60,000.00
Equipo de riego	3,746.00	10,504.00	14,250.00
Herramientas agrícolas	1,236.00	3,464.00	4,700.00
Mobiliario y equipo	912.00	2,558.00	3,470.00
Equipo de cómputo	1,038.00	2,912.00	3,950.00
Inversión en plantación	63,216.00	177,241.00	240,457.06
Gastos de organización	2,235.00	89,735.00	8,500.00
<u>Inversión en capital de trabajo</u>			
Insumos	1,034.00	2,899.00	3,933.00
Mano de obra	2,020.00	5,665.00	7,685.00
Costos indirectos	923.00	2,587.00	3,509.90
Gastos fijos de venta	1,487.00	4,169.00	5,655.92
Costos fijos de producción	1,487.00	4,169.00	5,655.92
Gastos de administración	3,314.00	10,265.00	12,604.49
Inversión total	100,000.00	280,371.00	380,371.29

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

La inversión total será financiada en 26% por recursos propios y 74% se recurrirá a recursos ajenos mediante la solicitud de un crédito.

3.7.5.1 Fuentes internas

Recursos propios generados por los productores, integrada por 10 miembros y cada uno aportará la cantidad de Q10,000.00, para un total de Q100,000.00

3.7.5.2 Fuentes externas

Para los recursos ajenos se estima solicitar un crédito en el Banco de Desarrollo Rural a tres años plazo, con una tasa de interés del 19% anual, la garantía será fiduciaria con el respaldo de la firma de los miembros. Dicho crédito se destinará para cubrir parte de la inversión del proyecto de mora. A continuación se detalla la forma de amortización del crédito solicitado para el Proyecto: producción de mora.

Cuadro 22
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de mora
Amortización del préstamo
Año: 2009

Año	Cuota anual	Tasa de interés	Interés sobre saldo Q	Amortización de préstamo	Saldo Q
0					280,371.00
1	146,728.00	19%	53,271.00	93,457.00	186,914.00
2	128,971.00	19%	35,514.00	93,457.00	93,457.00
3	111,214.00	19%	17,757.00	93,457.00	-
Total	386,912.00		106,541.00	280,371.00	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

La forma de pago del crédito será en cuotas vencidas, la primera deberá pagarse con los fondos de las ventas al final de cada año.

3.7.6 Estados financieros

A través de los siguientes cuadros es posible determinar el estudio financiero del proyecto y constituyen la herramienta básica en la determinación para hacerlo realidad de acuerdo a los resultados obtenidos.

3.7.6.1 Costo directo de producción primer año

Para determinar el costo unitario después del trasplante, se deben detallar todos los costos necesarios en que incurrirán desde la preparación del suelo, siembra y cosecha por lo que a continuación se presenta la integración de estos:

Cuadro 23
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de mora
Costo directo de producción primer año
Periodo del 01 de enero al 31 de diciembre del 2009

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Subtotal Q	Total Q
<u>Insumos</u>					23,600.00
<u>Fertilizantes</u>					
Abono 15-15	Quintal	50	175.00	8,750.00	
Abono urea	Quintal	50	145.00	7,250.00	
<u>Fungicidas</u>					
Acido giberelico	Litro	20	65.00	1,300.00	
Malatión	Litro	30	55.00	1,650.00	
Rovral	Sobre	50	33.00	1,650.00	
<u>Nematicidas</u>					
Sistémico	Libra	200	15.00	3,000.00	
<u>Mano de obra</u>					46,102.18
Limpias	Jornal	105	52.00	5,460.00	
Podas	Jornal	75	52.00	3,900.00	
Fumigación	Jornal	115	52.00	5,980.00	
Fertilización	Jornal	55	52.00	2,860.00	
Riego	Jornal	40	52.00	2,080.00	
Cosecha	Jornal	265	52.00	13,780.00	
Bonificación incentivo		655	8.33	5,456.15	
Séptimo día (Q39,516 / 6)		-	0.00	6,586.03	
<u>Costos indirectos</u>					21,059.40
Cuotas patronales		12.67%	40,646.03	5,154.00	
Prestaciones laborales	-	30.55%	40,646.03	12,420.00	
Imprevistos (Q69,702 x 5% s/insumos y mano obra)	-	-	0.00	3,485.40	
Costo directo de producción					90,761.58
Producción quintales cinco manzanas					1,650
Costo unitario por quintal					55.01

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

El costo de insumos representan para el primer año del proyecto 26% del total del costo de producción, la mano de obra equivale a 51% y los costos indirectos 23%.

3.7.6.2 Costo directo de producción proyectado a cinco años

Constituye todas aquellas erogaciones que tienen una relación directa con la producción, tales como insumos, mano de obra directa y costos indirectos, a continuación se presenta el estado de costo de producción para el proyecto de mora.

Cuadro 24
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de mora
Costo directo de producción proyectado
Periodo del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Insumos	23,600.00	23,600.00	23,600.00	23,600.00	23,600.00
Pilones	-	-	-	-	-
Fertilizantes					
Abono 15-15	8,750.00	8,750.00	8,750.00	8,750.00	8,750.00
Abono urea	7,250.00	7,250.00	7,250.00	7,250.00	7,250.00
Acido giberelico	1,300.00	1,300.00	1,300.00	1,300.00	1,300.00
Insecticidas					
Malatión	1,650.00	1,650.00	1,650.00	1,650.00	1,650.00
Rovral	1,650.00	1,650.00	1,650.00	1,650.00	1,650.00
Nematicidas					
Sistémico	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Mano de obra	46,102.18	46,102.18	46,102.18	46,102.18	46,102.18
Limpias	5,460.00	5,460.00	5,460.00	5,460.00	5,460.00
Podas	3,900.00	3,900.00	3,900.00	3,900.00	3,900.00
Fumigación	5,980.00	5,980.00	5,980.00	5,980.00	5,980.00
Fertilización	2,860.00	2,860.00	2,860.00	2,860.00	2,860.00
Riego	2,080.00	2,080.00	2,080.00	2,080.00	2,080.00
Cosecha	13,780.00	13,780.00	13,780.00	13,780.00	13,780.00
Bonificación incentivo	5,456.15	5,456.15	5,456.15	5,456.15	5,456.15
Séptimo día (Q39,516 / 6)	6,586.03	6,586.03	6,586.03	6,586.03	6,586.03
Costos indirectos	21,059.40	21,059.40	21,059.40	21,059.40	21,059.40
Cuotas patronales	5,154.00	5,154.00	5,154.00	5,154.00	5,154.00
Prestaciones laborales	12,420.00	12,420.00	12,420.00	12,420.00	12,420.00
Imprevistos (Q69,702 x 5% s/insumos y mano obra)	3,485.40	3,485.40	3,485.40	3,485.40	3,485.40
Costo directo de producción	90,761.58	90,761.58	90,761.58	90,761.58	90,761.58
Producción qq cinco manzanas	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650
Costo unitario por quintal	55.01	55.01	55.01	55.01	55.01

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

Del costo total de producción del primer año del proyecto los insumos representan 26%, mano de obra 51% y los costos indirectos 23%. El costo unitario por un quintal de mora es de Q55.01.

3.7.6.3 Estado de resultados

Muestra los ingresos, gastos y la utilidad o pérdida neta del resultado de las operaciones del negocio durante un período determinado.

El presupuesto de ventas es necesario en la elaboración del estado de resultados, a continuación detalle de las ventas para el proyecto:

Cuadro 25
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de mora
Presupuesto de ventas
Año: 2009

Año	Producción en quintales	Mayoristas	Cantidad mayoristas qq	Precio de venta por quintal Q	Valor total de la producción Q
2	1,650	100%	1,650	350.00	577,500.00
3	1,650	100%	1,650	350.00	577,500.00
4	1,650	100%	1,650	350.00	577,500.00
5	1,650	100%	1,650	350.00	577,500.00
6	1,650	100%	1,650	350.00	577,500.00
Total	8,250				2,887,500.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

El precio por quintal es de Q350.00 y será vendido al mayorista quien se encargará a distribuirlo al mercado nacional.

A continuación se presenta el estado de resultados para el primer año del proyecto:

Cuadro 26
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de mora
Estado de resultados primer año
Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2009

Descripción	Subtotal Q	Total Q
Ventas (1,650 qq x Q350.00)		577,500.00
(-) Costo directo producción		90,761.58
Ganancia marginal		486,738.43
Gastos fijos de venta		33,935.52
Sueldo encargado de ventas (Q1800 x 12)	21,600.00	
Bonificación incentivo (Q250 x 12)	3,000.00	
Cuota patronal (Q21,600 x 12.67%)	2,736.72	
Prestaciones laborales (Q21,600 x 30.55%)	6,598.80	
(-) Costos fijos de producción		74,329.52
Salario encargado de producción (Q1800 x 12)	21,600.00	
Bonificación incentivo (Q250 x 12)	3,000.00	
Cuota patronal (Q21,600 x 12.67%)	2,736.72	
Prestaciones laborales (Q21,600 x 30.55%)	6,598.80	
Depreciación instalaciones (anexo 4)	300.00	
Depreciación equipo de riego (anexo 4)	2,850.00	
Depreciación herramientas (anexo 4)	1,175.00	
Amortización inversión en plantación (anexo 4)	36,069.00	
(-) Gastos de administración		79,337.96
Sueldo administrador (Q2,000 x 12)	24,000.00	
Sueldos de contador (Q1,900 x 12)	22,800.00	
Bonificación incentivo (Q250 x 12 x 2)	6,000.00	
Cuota patronal (Q46,800 x 12.67%)	5,929.56	
Prestaciones laborales (Q46,800 x 30.55%)	14,297.40	
Papelería y útiles	800.00	
Agua y luz	1,800.00	
Depreciaciones equipo cómputo (anexo 4)	1,317.00	
Depreciaciones mobiliario y equipo (anexo 4)	694.00	
Amortizaciones gastos de organización (anexo 4)	1,700.00	
(-) Gastos financieros		53,270.53
Intereses sobre préstamo	53,270.53	
Ganancia antes del ISR		245,864.89
Impuesto sobre la renta (31%)		76,218.12
Ganancia neta		169,646.78

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

En el primer año del proyecto se obtendrá una ganancia de Q169,647.00 después de deducir el impuesto sobre la renta de conformidad con los artículos 1,2 y 3 del Decreto 26-92 del Congreso de la República de la Ley del Impuesto Sobre la Renta . La inversión en plantación se amortizará y se cargará en el estado de resultados como un costo fijo de producción durante la vida útil del proyecto.

El estado de resultados para los siguientes cinco años se muestra a continuación:

Cuadro 27
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de mora
Estado de resultados proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Ventas (1650 qq x Q350.00)	577,500.00	577,500.00	577,500.00	577,500.00	577,500.00
(-) Costo directo producción	90,761.58	90,761.58	90,761.58	90,761.58	90,761.58
Ganancia marginal	486,738.43	486,738.43	486,738.43	486,738.43	486,738.43
Gastos fijos de venta	33,935.52	33,935.52	33,935.52	33,935.52	33,935.52
Sueldo encargado de ventas (Q1800 x 12)	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00
Bonificación incentivo (Q250 x 12)	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal (Q21,600 x 12.67%)	2,736.72	2,736.72	2,736.72	2,736.72	2,736.72
Prestaciones laborales (Q21,600 x 30.55%)	6,598.80	6,598.80	6,598.80	6,598.80	6,598.80
(-) Costos fijos de producción	74,329.52	74,329.52	74,329.52	74,329.52	73,154.52
Salario encargado de producción (Q1800 x 12)	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00
Bonificación incentivo (Q250 x 12)	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal (Q21,600 x 12.67%)	2,736.72	2,736.72	2,736.72	2,736.72	2,736.72
Prestaciones laborales (Q21,600 x 30.55%)	6,598.80	6,598.80	6,598.80	6,598.80	6,598.80
Depreciación instalaciones (anexo 4)	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
Depreciación equipo de riego (anexo 4)	2,850.00	2,850.00	2,850.00	2,850.00	2,850.00
Depreciación herramientas (anexo 4)	1,175.00	1,175.00	1,175.00	1,175.00	-
Amortización inversión en plantación (anexo 4)	36,069.00	36,069.00	36,069.00	36,069.00	36,069.00
(-) Gastos de administración	79,337.96	79,337.96	79,336.96	78,020.96	78,020.96
Sueldo administrador (Q2,000 x 12)	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00
Sueldos de contador (Q1,900 x 12)	22,800.00	22,800.00	22,800.00	22,800.00	22,800.00
Bonificación incentivo (Q250 x 12 x 2)	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Cuota patronal (Q46,800 x 12.67%)	5,929.56	5,929.56	5,929.56	5,929.56	5,929.56
Prestaciones laborales (Q46,800 x 30.55%)	14,297.40	14,297.40	14,297.40	14,297.40	14,297.40
Papelería y útiles	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
Agua y luz	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
Depreciaciones equipo de cómputo (anexo 4)	1,317.00	1,317.00	1,316.00	-	-
Depreciaciones mobiliario y equipo (anexo 4)	694.00	694.00	694.00	694.00	694.00
Amortizaciones gastos de organización (anexo 4)	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00
(-) Gastos financieros	53,270.53	35,513.69	17,756.84	-	-
Intereses sobre préstamo	53,270.53	35,513.69	17,756.84	-	-
Ganancia antes del ISR	245,864.89	263,621.74	281,379.58	300,452.43	301,627.43
Impuesto sobre la renta (31%)	76,218.12	81,722.74	87,227.67	93,140.25	93,504.50
Ganancia neta	169,646.78	181,899.00	194,151.91	207,312.17	208,122.92

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

El estado de resultados proyectado muestra las utilidades que tendrá el proyecto durante los cinco años de operaciones.

3.7.6.4 Presupuesto de caja primer año

En el presente presupuesto de caja se incluyen todos los ingresos, costos y gastos relacionados con efectivo así como la inversión inicial del proyecto que tanto los miembros y entidades ajenas aporten:

Cuadro 28
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de mora
Presupuesto de caja primer año
Al 31 de diciembre de 2009

Descripción	Total Q
Ingresos	
Saldo inicial	-
Ventas (Q1,650 x Q350)	577,500.00
Aporte de los miembros (Q10,000 X 10)	100,000.08
Préstamo bancario	280,371.22
Total ingresos	957,871.30
Egresos	
Terrenos	60,000.00
Instalaciones	6,000.00
Equipo de riego	14,250.00
Herramienta agrícola	4,700.00
Mobiliario y equipo	3,470.00
Equipo de cómputo	3,950.00
Inversión en plantación	240,457.06
Gastos de organización	8,500.00
Insumos	23,600.00
Mano de obra	46,102.18
Costos indirectos	21,059.40
Gastos fijos de venta	33,935.52
Costos fijos de producción	33,935.52
Gastos de administración	75,626.96
Gastos financieros	53,270.53
Amortización préstamo	93,457.07
Total egresos	722,314.24
Saldo de caja	235,557.05

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

El presupuesto de caja del primer año refleja el movimiento de ingresos y egresos, 75% se destinará para los egresos y 25% representado por el saldo de caja en el siguiente año.

En el presupuesto de caja proyectado muestra los ingresos y egresos de

efectivo para realizar las actividades del proyecto durante los cinco años siguientes, como se describe a continuación:

Cuadro 29
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de mora
Presupuesto de caja proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Saldo inicial	-	235,557.05	373,608.60	523,912.37	779,925.13
Ventas (Q1,650 x Q350)	577,500.00	577,500.00	577,500.00	577,500.00	577,500.00
Aporte de los miembros (Q10,000 * 10)	100,000.08				
Préstamo bancario	280,371.22				
Total ingresos	957,871.30	813,057.05	951,108.60	1,101,412.37	1,357,425.13
Egresos					
Terrenos	60,000.00				
Instalaciones	6,000.00				
Equipo de riego	14,250.00				
Herramienta agrícola	4,700.00				
Mobiliario y equipo	3,470.00				
Equipo de cómputo	3,950.00				
Inversión en plantación	240,457.06				
Gastos de organización	8,500.00				
Insumos	23,600.00	23,600.00	23,600.00	23,600.00	23,600.00
Mano de obra	46,102.18	46,102.18	46,102.18	46,102.18	46,102.18
Costos indirectos	21,059.40	21,059.40	21,059.40	21,059.40	21,059.40
Gastos fijos de venta	33,935.52	33,935.52	33,935.52	33,935.52	33,935.52
Costos fijos de producción	33,935.52	33,935.52	33,935.52	33,935.52	33,935.52
Gastos de administración	75,626.96	75,626.96	75,626.96	75,626.96	75,626.96
Gastos financieros	53,270.53	35,513.69	17,756.84	-	-
Impuesto sobre la renta	-	76,218.12	81,722.74	87,227.67	93,140.25
Amortización préstamo	93,457.07	93,457.07	93,457.07	-	-
Total egresos	722,314.24	439,448.45	427,196.23	321,487.25	327,399.83
Saldo de caja	235,557.05	373,608.60	523,912.37	779,925.13	1,030,025.30

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

Al final del primer año del proyecto, el Comité contará con un efectivo de

Q235,557.00 y para el quinto año Q1,030,025.00, estos valores son el resultado entre ingresos y egresos del proyecto.

3.7.6.5 Estado de situación financiera

Estado Financiero, el cual detalla la situación económica para el primer año, así como la capacidad de pago de la entidad.

Cuadro 30
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de mora
Estado de situación financiera
Al 31 de diciembre del 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	Subtotal	Total
Activo		
No corriente		297,222.06
Terreno	60,000.00	
Instalaciones	6,000.00	5,700.00
(-) Depreciación acumulada	(300.00)	
Equipo de riego	14,250.00	11,400.00
(-) Depreciación acumulada	(2,850.00)	
Herramienta agrícola	4,700.00	3,525.00
(-) Depreciación acumulada	(1,175.00)	
Mobiliario y equipo	3,470.00	2,776.00
(-) Depreciación acumulada	(694.00)	
Equipo de cómputo	3,950.00	2,633.00
(-) Depreciación acumulada	(1,317.00)	
Inversión en plantación	240,457.06	204,388.06
(-) Depreciación acumulada	(36,069.00)	
Gastos de organización	8,500.00	6,800.00
(-) Depreciación acumulada	(1,700.00)	
Corriente		235,557.05
Caja y bancos	235,557.05	
Total Activo		532,779.12
Pasivo y patrimonio neto		
Patrimonio		269,646.85
Aportación de los miembros	100,000.08	
Ganancia del ejercicio	169,646.78	
Pasivo no corriente		186,914.15
Préstamo bancario	186,914.15	
Pasivo corriente		76,218.12
ISR por pagar	76,218.12	
Total pasivo y capital		532,779.12

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

El activo no corriente representa 56%, mientras que el corriente integrado únicamente por caja y bancos 44%. Del pasivo y patrimonio neto, el pasivo no corriente representa 35%, el pasivo corriente 14% y el patrimonio 51%, que se integra por la aportación de los miembros y la ganancia del ejercicio.

A continuación se muestra el estado de situación financiera durante los próximos cinco años:

Cuadro 31
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de mora
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					
No corriente	297,222.06	253,117.06	209,013.06	166,225.06	124,612.06
Terreno	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00
Instalaciones	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
(-) Depreciación acumulada	(300.00)	(600.00)	(900.00)	(1,200.00)	(1,500.00)
Equipo de riego	14,250.00	14,250.00	14,250.00	14,250.00	14,250.00
(-) Depreciación acumulada	(2,850.00)	(5,700.00)	(8,550.00)	(11,400.00)	(14,250.00)
Herramienta agrícola	4,700.00	4,700.00	4,700.00	4,700.00	-
(-) Depreciación acumulada	(1,175.00)	(2,350.00)	(3,525.00)	(4,700.00)	-
Mobiliario y equipo	3,470.00	3,470.00	3,470.00	3,470.00	3,470.00
(-) Depreciación acumulada	(694.00)	(1,388.00)	(2,082.00)	(2,776.00)	(3,470.00)
Equipo de cómputo	3,950.00	3,950.00	3,950.00	-	-
(-) Depreciación acumulada	(1,317.00)	(2,634.00)	(3,950.00)	-	-
Inversión en plantación	240,457.06	240,457.06	240,457.06	240,457.06	240,457.06
(-) Depreciación acumulada	(36,069.00)	(72,138.00)	(108,207.00)	(144,276.00)	(180,345.00)
Gastos de organización	8,500.00	8,500.00	8,500.00	8,500.00	8,500.00
(-) Amortización acumulada	(1,700.00)	(3,400.00)	(5,100.00)	(6,800.00)	(8,500.00)
Corriente	235,557.05	373,608.60	523,912.37	779,925.13	1,030,025.30
Caja y bancos	235,557.05	373,608.60	523,912.37	779,925.13	1,030,025.30
Total Activo	532,779.12	626,725.66	732,925.43	946,150.19	1,154,637.36
Pasivo y patrimonio neto					
Patrimonio	269,646.85	451,545.85	645,697.76	853,009.94	1,061,132.86
Aportación de los miembros	100,000.08	100,000.08	100,000.08	100,000.08	100,000.08
Ganancia del ejercicio	169,646.78	181,899.00	194,151.91	207,312.17	208,122.92
Ganancia acumulada	-	169,646.78	351,545.78	545,697.69	753,009.86
Pasivo no corriente	186,914.15	93,457.07	-	-	-
Préstamo bancario	186,914.15	93,457.07	-	-	-
Pasivo corriente	76,218.12	81,722.74	87,227.67	93,140.25	93,504.50
ISR por pagar	76,218.12	81,722.74	87,227.67	93,140.25	93,504.50
Total pasivo y capital	532,779.12	626,725.66	732,925.43	946,150.19	1,154,637.36

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

Para el quinto año se contará con un activo de Q1,154,637.00 y ganancias por distribuir al quinto año por valor de Q753,010.00.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Tiene como finalidad presentar las condiciones financieras del proyecto y sirve de base para medir razonablemente la conveniencia o no de llevar a cabo la inversión, incluye financiamiento externo y la evaluación total, en la que los asociados aportan el total de la inversión. Para efectos de presentación, la evaluación se realizó con base a la inversión total.

Dentro de las herramientas complejas utilizadas para la realización del proyecto se mencionan las siguientes:

3.8.1 Punto de equilibrio

Es la situación financiera, en la cual los ingresos igualan a los gastos, es decir no hay pérdidas ni ganancias.

3.8.1.1 Punto de equilibrio en valores P.E.V.

Este indica el valor de las ventas que se necesitan para cubrir los costos y gastos de cada año de vida del proyecto. Se utiliza la fórmula siguiente:

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} \quad \text{P.E.V.} = \frac{\text{Q240,873.53}}{84.28\%} = 285,788.95$$

Con el punto de equilibrio es donde se igualan las ventas con los costos, se estima que con ventas de Q285,788.95 se cubrirán los gastos fijos y variables del proyecto en el primer año.

3.8.1.2 Punto de equilibrio en unidades P.E.U.

Es el volumen de ventas necesarias en quintales para cubrir los costos y los gastos fijos. A continuación se presenta el punto de equilibrio en unidades para

el proyecto de mora:

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario en venta}} \quad \text{P.E.U.} = \frac{\text{Q285,788.95}}{\text{Q350.00}} = 817$$

Esto significa que para el primer año del proyecto con una venta de 817 quintales de mora se cubren los gastos fijos y variables del proyecto.

3.8.1.3 Margen de seguridad

Es el total de ventas que se pueden dejar de realizar durante cierto tiempo, sin tener pérdidas y ganancias.

$$\text{MS} = \text{Ventas} (-) \text{P.E.V.}$$

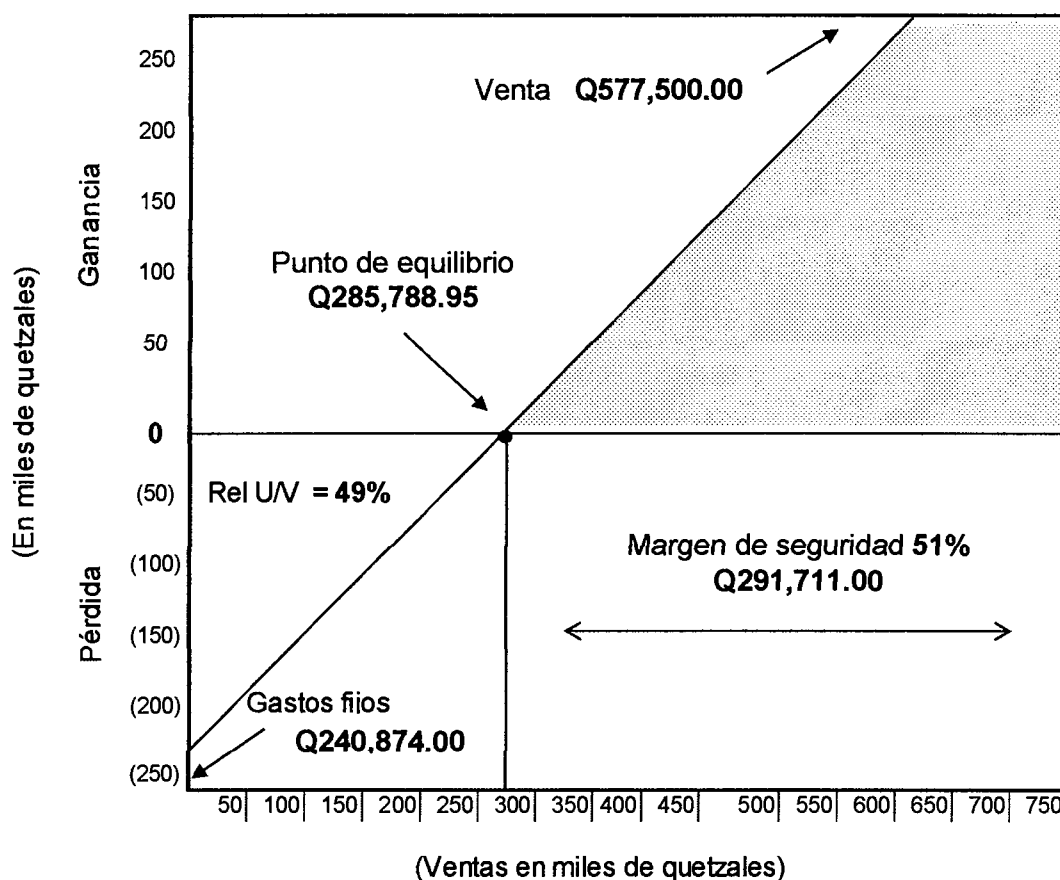
Ventas	Q 577,500.00	100%
(-) Ventas para P.E.V	<u>Q 285,789.00</u>	<u>49%</u>
Margen de seguridad	Q 291,711.00	51%

El margen de seguridad para el primer año de producción es de 51%, esto significa que el total de ventas puede disminuir en este porcentaje, sin tener pérdida.

3.8.1.4 Gráfica del punto de equilibrio

Con los datos obtenidos del punto de equilibrio en valores, se presenta la siguiente gráfica:

Gráfica 8
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de mora
Punto de equilibrio
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

La gráfica anterior muestra las ventas que se necesitan para alcanzar el punto de equilibrio y no tener pérdidas al cubrir la totalidad de los gastos mínimos de funcionamiento y desarrollo del proyecto.

3.8.2 Flujo neto de fondos

Resultado de la sumatoria algebraica de los ingresos, menos los egresos de efectivo que se originan de operaciones normales de un proyecto, durante los

años de vida estimada del mismo. La importancia del flujo neto de fondos es que sirve de base para evaluar en forma financiera si un proyecto es factible, donde se utilizan herramientas complejas que toman en cuenta el valor del dinero en el tiempo, como se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 32
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de mora
Flujo neto de fondos
Período: 2009-2013
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ventas	577,500	577,500	577,500	577,500	577,500
Valor de rescate (anexo 4)					124,612
Total ingresos	577,500	577,500	577,500	577,500	702,112
Egresos					
Costo directo de producción	90,762	90,762	90,762	90,762	90,762
Costos fijos de producción	74,330	74,330	74,330	74,330	73,155
Gastos fijos de ventas	33,936	33,936	33,936	33,936	33,936
Gastos de administración	79,338	79,338	79,337	78,021	78,021
Gastos financieros	53,271	35,514	17,757	-	-
Impuesto sobre la renta	76,218	81,723	87,228	93,140	93,505
Total egresos	407,853	395,601	383,348	370,188	369,377
Flujo neto de fondos	169,647	181,899	194,152	207,312	332,735

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

Los gastos son menores que los ingresos, lo cual refleja en el proyecto disponibilidad financiera durante los cinco años.

3.8.2.1 Tasa de rendimiento mínima aceptada -TREMA -

Es la tasa que representa una medida de rentabilidad, la mínima que se le exigirá al proyecto. Para que la inversión se considera factible la tasa de rendimiento mínima aceptada es de 20%.

3.8.3 Valor actual neto -VAN-

Esta herramienta sirve para decidir si se invierte o no en el proyecto, con base en los valores actuales de los futuros flujos de fondos. Al actualizar los flujos de fondos a la Tasa de Rendimiento Mínima Aceptada -TREMA- si el resultado es mayor o igual a cero se considera aceptable, si no, el proyecto se rechazará ya que los flujos netos de fondos no son suficientes y no cubrirían las expectativas de utilidad de los inversionistas. El siguiente cuadro muestra el valor actual neto para el proyecto de mora:

Cuadro 33
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de mora
Valor actual neto - VAN-
Año: 2009

Año	Inversión Q	Ingresos Q	Egresos Q	Flujo neto de fondos Q	Factor de actualización 20%	Valor Actual Neto Q
0	380,371		380,371	(380,371)	1.00000	(380,371)
1		577,500	407,853	169,647	0.83333	141,372
2		577,500	395,601	181,899	0.69444	126,319
3		577,500	383,348	194,152	0.57870	112,356
4		577,500	370,188	207,312	0.48225	99,977
5		702,112	369,377	332,735	0.40188	133,719
Totales	380,371	3,012,112	2,306,739	705,374		233,372

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

El valor actual neto es de Q233,372.00 con una inversión de Q380,371.00 se toma como base el 20% como factor de actualización.

3.8.4 Relación beneficio costo -RBC-

Establece si se utilizan con eficiencia recursos del proyecto, es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, incluye la inversión total. Este es un indicador y establece

cuantitativamente la cantidad de dinero que los integrantes del proyecto recibirán por cada quetzal gastado durante la vida útil que durará. El siguiente cuadro muestra la relación beneficio costo para el proyecto de mora:

Cuadro 34
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de mora
Relación beneficio costo -RBC-
Período: 2009-2013

Año	Inversión Q	Ingresos Q	Egresos Q	Factor de actualización 20%	Ingresos Actualizados Q	Egresos Actualizados Q
0	380,371		380,371	1.00000	-	380,371
1		577,500	407,853	0.83333	481,250	339,878
2		577,500	395,601	0.69444	401,042	274,723
3		577,500	383,348	0.57870	334,201	221,845
4		577,500	370,188	0.48225	278,501	178,524
5		702,112	369,377	0.40188	282,163	148,444
Totales	380,371	3,012,112	2,306,739		1,777,157	1,543,785

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

Fórmula R/BC:

$$\text{Relación BC} = = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{Q1,777,157}{Q1,543,785} = Q1.15$$

Se determinó que el resultado de la relación beneficio costo, es mayor que la unidad (1), por lo que el proyecto se considera aceptable, y se estiman suficientes fondos para cubrir los egresos que el proyecto genere.

3.8.5 Tasa interna de retorno -TIR-

Es la tasa de descuento que iguala el valor presente del flujo neto de fondos de un proyecto. Es un indicador cuantitativo que permite determinar la tasa de interés que el proyecto genera, siempre que las ganancias se reinviertan a una misma tasa de interés.

El siguiente cuadro muestra la tasa interna de retorno para el Proyecto: producción de mora.

Cuadro 35
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de mora
Tasa interna de retorno -TIR-
Año: 2009

Año	Flujo neto de fondos Q	Factor de actualización 42.75%	Flujo neto actualizado Q	Factor de actualización 42.85%	Flujo neto actualizado Q	Flujo neto actualizado 42.83 %	Flujo neto actualizado Q
0	(380,371)	1.00000	(380,371)	1.00000	(380,371)	1.00000	(380,371)
1	169,647	0.70053	118,842	0.70004	118,759	0.70014	118,777
2	181,899	0.49074	89,264	0.49005	89,139	0.49020	89,166
3	194,152	0.34377	66,744	0.34305	66,604	0.34321	66,634
4	207,312	0.24082	49,925	0.24015	49,786	0.24029	49,816
5	332,735	0.16870	56,133	0.16811	55,937	0.16824	55,979
Total	705,374		537		(147)		0

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

Fórmula para la determinación de la tasa interna de retorno:

$$TIR = R1 + (R2-R1) \times \frac{VAN+}{VAN+ - (VAN-)}$$

$$TIR = 42.75 + (42.85-42.75) \times \frac{537}{537+147}$$

$$TIR = 42.75 + 0.10 \times \frac{537}{684}$$

$$TIR = 42.75 + 0.10 \times 0.7855$$

$$TIR = 41.25 + 0.0785$$

$$TIR = 42.83$$

En el cuadro anterior se observa que la tasa interna de retorno es de 42.83%, que iguala el valor neto a cero, se estima que el proyecto es viable.

3.8.6 Período de recuperación de la inversión

Es el tiempo que se requiere para recuperar la inversión del proyecto; entre menor sea el tiempo de recuperación, el proyecto será más atractivo para los inversionistas. En el cuadro siguiente se incluyen los cálculos para determinar el índice.

Cuadro 36
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de mora
Periodo de recuperación de la inversión
Año: 2009

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos actualizados		481,250	401,042	334,201	278,501	282,163
Egresos actualizados		339,878	274,723	221,845	178,524	148,444
(-) Inversión inicial	(380,371)	-	-	-	-	-
Flujo neto de efectivo	(380,371)	141,372	126,319	112,356	99,977	133,719

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

La inversión inicial se suma al flujo neto de efectivo del año uno $(-380,371 + 141,372)$, si no cubre el total de la inversión, se acumula con los siguientes años.

La diferencia $(-380,371 + 141,372 + 126,319 + 112,356 = 324)$ se divide dentro del resultado de año siguiente (año cuatro) $324 / 99,977 = 0.00324$.

Se suma al periodo anterior de la recuperación total (año tres) el valor calculado en el paso anterior $(3+0.00324)$.

El período de recuperación de la inversión para este proyecto y de acuerdo al flujo neto de efectivo es de 3.00324.

En este caso la unidad de tiempo utilizada es años, meses y días, el período de recuperación equivalente a tres años y un día.

3.9 IMPACTO SOCIAL

El impacto que tendrá el proyecto en la población será en los aspectos económico, social y financiero. Por lo tanto el desarrollo del Proyecto: producción de mora, contribuirá al desarrollo de la población, debido a que se beneficiará con la creación de nuevas fuentes de empleo y se logrará con esto en un porcentaje la disminución de la pobreza existente en el Municipio, asimismo contribuirá a cubrir la demanda insatisfecha de la población consumidora de este producto.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MORA

La agricultura en el municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango, representa una actividad muy importante para los hogares, ésta representa 51% de la economía, esto indica que la agricultura es la ocupación principal de las familias.

La comercialización se refiere a todas las actividades económicas que permitan el traslado de la mora desde el productor hasta el consumidor final. Ésta actividad se realizará por etapas donde se debe coordinar la producción, distribución y consumo, así como el desempeño de las actividades comerciales.

Para la puesta en marcha del proyecto, se presenta la siguiente propuesta de comercialización.

4.1 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

El producto antes de llegar al consumidor final pasa por una serie de etapas que deben considerarse dentro del proceso como: concentración, equilibrio y dispersión que se desarrollan en la siguiente tabla.

Tabla 4
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de mora
Proceso de comercialización
Año: 2009

Etapas	Producción de mora
Concentración	Es la etapa inicial de la comercialización y consiste en reunir la producción de mora en un lugar determinado. Para el presente proyecto será a nivel local; en el terreno de producción, donde se ubicarán galeras para clasificar el producto con el objetivo de mantenerlo fresco y en buen estado.
Equilibrio	Indica que debe existir un balance entre oferta y demanda. La mora por ser un producto perecedero no permite almacenamiento por mucho tiempo, por lo que se comercializará a granel directamente al mayorista.
Dispersión	Es la distribución de la fruta a los distintos mayoristas y éstos al minorista para hacerlo llegar al consumidor final, se toma en cuenta el tiempo, forma, calidad y cantidad, que se ofrecerán; se propone que esta función esté a cargo de los productores, es decir los miembros del Comité.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

4.2 COMERCIALIZACIÓN

Se refiere a las diversas funciones que conlleva dicho proceso, es decir las características de organización que fijan las relaciones que existen dentro del mercado, los vendedores, la transferencia, el intercambio y la determinación de precios; dichos análisis son: institucional, funcional y estructural. Para efecto del Proyecto: producción de mora, se desarrollará el análisis institucional.

4.2.1 Propuesta institucional

Determina quiénes serán los entes que participarán en la comercialización del producto, es decir las personas jurídicas, individuales o colectivas que intervienen en el proceso de comercialización.

Para el Proyecto: producción de mora, los participantes serán: productor, representado por el Comité; mayoristas que serán el Mercado de la Terminal zona cuatro y Central de Mayoreo -CENMA- zona 12, de la Ciudad de Guatemala; por último los minoristas serán todos aquellos vendedores ubicados en los diferentes mercados de la República de Guatemala, que deseen comprar el producto para luego venderlo al consumidor final. Los entes que participan en el proceso de comercialización del proyecto de mora, se describen a continuación.

Tabla 5
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de mora
Propuesta institucional
Año: 2009

<i>Institución</i>	<i>Descripción</i>
Productor	La función principal del Comité en el área de comercialización será, acopiar la producción que se obtiene durante la cosecha, para luego negociarla con los mayoristas.
Mayorista	El Mercado de la Terminal de la zona cuatro, Central de Mayoreo -CENMA- zona 12 y distintos mercados mayoristas de la República, que venderán el producto a minoristas.
Minorista	Serán todos aquellos vendedores ubicados en los diferentes mercados de la República de Guatemala, que deseen comprar el producto para venderlo al consumidor final.
Consumidor final	Personas que obtendrán el producto, luego de que este pase por todo el proceso de comercialización.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

4.2.2 Propuesta funcional

Describe los aspectos que se toman en cuenta para analizar la comercialización como las funciones físicas, de intercambio y auxiliares.

4.2.2.1 Funciones físicas

Son las actividades de transferencia o movimiento del producto, entre estas funciones se encuentran:

- **Acopio**

Esta actividad se realizará en el terreno donde se encuentra la producción de mora.

- **Almacenamiento**

La cosecha será levantada y reunida en una instalación ubicada en el mismo terreno de producción, para que el fruto recolectado se mantenga en un lugar fresco y ventilado para la venta, el tipo de almacenamiento será temporal.

- **Clasificación**

Después de haber cortado el fruto, se colocarán en canastos que son utilizados para la recolección del producto.

4.2.2.2 Funciones de intercambio

Esta actividad se refiere a la compra venta y determinación de precios del producto a comercializar.

- **Compra venta**

Esta función se llevará a cabo por medio de intermediarios mayoristas, por el método de inspección donde éste revisará el estado del producto en el centro de acopio antes de realizar la transacción, para evitar reclamos y rechazo del producto fuera del punto de negociación.

- **Determinación de precios**

El precio del producto lo determinará el productor, con base a los costos al

margen de utilidad determinados y al precio del mercado.

4.2.2.3 Funciones auxiliares

Se le conoce también como funciones de facilitación, contribuyen en la ejecución del las funciones físicas y de intercambio, entre ellas están:

- **Información de precios**

El responsable de esta actividad será el encargado de comercialización, quien realizará las investigaciones y estará a la expectativa de los precios de la caja de mora en el mercado, para tomar las medidas y decisiones correspondientes.

- **Aceptación de riesgos**

Los riesgos que se tomarán en cuenta para la producción de mora serán; la pérdida física de la producción por cualquier eventualidad de climas y el manipuleo del producto.

- **Financiamiento**

Para implementar el proyecto de producción de mora, el capital necesario para el funcionamiento es de Q380,371.00, por lo que se requiere el aporte económico de Q10,000.00 por integrante del Comité "Productores de mora" conformada por 10 miembros, lo que representa un total de fondos propios de Q100,000.00. Así mismo será necesario un financiamiento fiduciario proporcionado por el Banco de Desarrollo Rural con una tasa de interés del 19%, por un monto de Q 280,371.00.

4.2.3 Propuesta estructural

Éste análisis permite conocer el papel que juegan los productores, intermediarios y compradores, en su condición de participantes dentro del Municipio.

4.2.3.1 Conducta del mercado

El encargado de comercialización será quien establecerá las políticas de fijación de precios, velará por calidad del producto para adaptarse a las variaciones que el mercado en el futuro pueda presentar y será quien tendrá contacto directo con el mayorista para realizar la venta.

4.2.3.2 Eficiencia del mercado

En este análisis es de suma importancia tomar en cuenta las características físicas del producto, que no es más que la carta de presentación hacia los compradores de mora, esto sería la firmeza del fruto, su color, tamaño y su dureza.

4.3 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

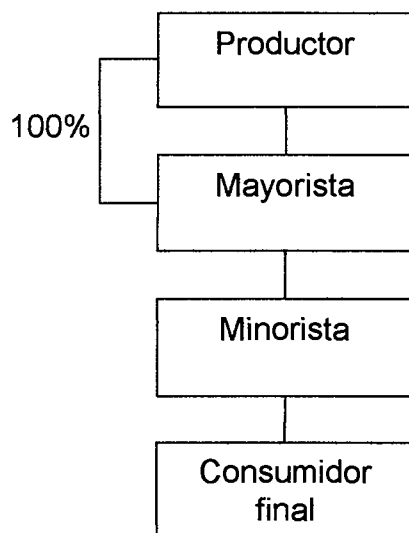
Se refiere a los canales, márgenes de comercialización y factores de diferenciación que se darán en la producción de mora, de tal manera que pase por la menor cantidad de intermediarios posibles.

4.3.1 Canales de comercialización

Es el sistema de instituciones que señala la importancia y la forma esquemática del desplazamiento del producto, que va desde el productor hasta el consumidor final.

El Proyecto: producción de mora, involucrará al productor que para este caso será el Comité, que se encargará de la producción del fruto, proceso productivo y la comercialización adecuada; los mayoristas serán los distintos mercados que comprarán la producción directamente al productor; los minoristas serán aquellos vendedores ubicados en los diferentes mercados de la República de Guatemala, quienes trasladarán el producto al consumidor final, como se muestra en la siguiente gráfica.

Gráfica 9
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de mora
Canales de comercialización propuestos
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

La gráfica anterior muestra el proceso de distribución que se llevará cabo en el Proyecto: producción de mora, del productor en un 100% al mayorista, este al minorista que a su vez venderá al consumidor final.

4.3.2 Márgenes de comercialización

Es la diferencia entre el precio que paga el consumidor y el que recibe el productor.

El siguiente cuadro presenta los cálculos del margen de comercialización de los entes que participan en el Proyecto: producción de mora.

Cuadro 37
Municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de mora
Márgenes de comercialización
Año: 2009

Descripción	Precio de venta por quintal	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	Rendimiento sobre inversión	% de participación
	Q	Q	Q	Q		
Productor	350.00					64
Mayorista	400.00	50.00	4.00	46.00	13.14	9
Transporte			3.00			
Empaque			1.00			
Minorista	550.00	150.00	37.00	113.00	28.25	27
Transporte			2.00			
Empaque			1.00			
Bandejas			34.00			
Consumidor final						
Totales		200.00	41.00	159.00		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

De acuerdo a los cálculos realizados, se determinó que el mayorista por cada quetzal que invierte obtiene un rendimiento de Q0.13 y el minorista Q0.28, en cuanto a participación en el mercado entre minorista y mayorista éste último alcanza menor participación con una diferencia de 18 %.

4.3.3 Factores de diferenciación

Son los elementos que añaden valor a la producción en función de adecuar la producción al consumo.

- **Utilidad de lugar**

Es generada al momento en que los productores o intermediarios transfieren la mora de lugar para hacerla accesibles a los demandantes, esa transferencia da la capacidad de satisfacer la necesidad donde el consumidor lo necesite. La mora será trasladada por los mayoristas al Mercado de la Terminal zona cuatro, Central de Mayoreo -CENMA- zona 12 y distintos mercados mayoristas de la

República, que venderán la mora a los minoristas y éstos la distribuirán al consumidor final.

- **Utilidad de forma**

Los productores adquieren utilidad de forma, al instante en que los intermediarios cambian la fisonomía de los productos, para facilitar su consumo.

La mora no sufrirá algún tipo de transformación ya que será vendida inmediatamente después de la cosecha.

- **Utilidad de tiempo**

Se agrega a un bien por conservarlo a través del tiempo en buenas condiciones con la utilización de empaque y temperatura adecuada.

Para evitar el deterioro del fruto este será colocado en cajas plásticas y almacenado en galeras con el objetivo de mantenerlo en buen estado, en espera del mayorista, para ser vendido en forma inmediata ya que es un producto perecedero.

- **Utilidad de posesión**

Brindada por el intermediario, al poseerlo con la intención de transferirlo a quien lo necesita.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación de campo en octubre de 2009 en el municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango, se presentan las siguientes conclusiones:

1. Los recursos naturales que posee el Municipio se han deteriorado, debido a la inmensa actividad de deforestación que realizan los habitantes de los diferentes centros poblados e industrias de madera y además por los incendios ocasionados por los mismos.
2. La población dentro del Municipio, vive en situación de pobreza y pobreza extrema, los pobladores se dedican principalmente a la actividad agrícola, debido al bajo nivel educativo que poseen, con una remuneración menor al salario mínimo vigente lo que dificulta satisfacer las necesidades básicas.
3. Una de las actividades principales de la población del Municipio, es la agricultura especialmente con la producción del maíz, producto que sirve a los habitantes de las comunidades como medio de subsistencia, pero se determinó que la tierra se concentra en pocas manos, por lo que la mayor parte de la producción de los pobladores es destinada al autoconsumo y una pequeña parte para la comercialización.
4. De acuerdo a la investigación de campo en el año 2009, se determinó que los servicios básicos y la infraestructura en el área urbana y rural son deficientes. Los drenajes dentro del casco urbano están deteriorados, el servicio de recolección de basura es insuficiente, así mismo el área rural no cuenta con estos dos servicios, lo cual provoca para ambos poblados cualquier tipo de enfermedades y contaminación en el medio ambiente.

5. La actividad de crianza y engorde de gallinas, tiene mayor relevancia en el Municipio, ésta se desarrolla a nivel familiar y en su mayoría para el autoconsumo, no cuentan con técnicas de producción, organización y administración. Por lo mismo los productores no tienen capacidad financiera y acceso a créditos que les permita invertir en recursos productivos para una adecuada comercialización.
6. Con base al estudio realizado en el Municipio, se pudo constatar que por el clima y el tipo de suelo que éste posee, se pueden implementar diversidad de cultivos, entre ellos la producción de mora.
7. Para implementar dentro del Municipio el Proyecto: producción de mora, es necesario de un financiamiento externo por una entidad bancaria de: Q280,371.00 y un aporte económico por los integrantes del Comité "Productores de mora" de Q10,000.00 cada uno.

RECOMENDACIONES

Con base a la investigación de campo, se realizan las siguientes recomendaciones:

1. Que los diferentes grupos y asociaciones conformadas por la población y autoridades locales soliciten a organizaciones no gubernamentales y entidades encargadas de velar por el medio ambiente, programas que ayuden y mejoren la conservación de los recursos naturales dentro del Municipio.
2. Que los habitantes del Municipio exijan al Ministerio de Trabajo supervisar al sector agrícola, para que cumpla con la remuneración establecida en la ley y así los pobladores puedan obtener el salario justo y adecuado para satisfacer sus necesidades.
3. Que los habitantes de las distintas comunidades del Municipio, se organicen en comités, para poder exigir formalmente a las autoridades municipales y a la institución de FONTIERRA la otorgación de tierras para los más pobres, así mismo solicitar capacitación y asesoría técnica a otras entidades para lograr una mejor producción.
4. Es necesario que los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- del Municipio, como encargados a determinar las necesidades, promover, formular y dar seguimiento a los proyectos de las comunidades, se organicen y soliciten a través del Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDES- proyectos de inversión social, para mejorar los servicios y su infraestructura en beneficio tanto para el área urbana como rural.

5. Que los productores que se dedican a la crianza y engorde de gallinas, se organicen y creen un Comité, para facilitar el apoyo de instituciones nacionales e internacionales en asesoría técnica y financiera, para el buen manejo de la producción y comercialización.
6. Es necesario que los habitantes del Municipio, soliciten a la autoridad máxima de Tecpán Guatemala en este caso el Alcalde Municipal, que de a conocer las potencialidades del Municipio, para que organizaciones, asociaciones e instituciones ya existentes puedan explotarlos y así mismo se genere más fuente de empleo para la población.
7. Que los habitantes de aldea Palamá se organicen formalmente, con la creación de un Comité para solicitar a través de ello un financiamiento a una entidad bancaria, para implementar el Proyecto: producción de mora.

ANEXOS

ANEXO
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COMITÉ “PRODUCTORES DE MORA”
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MORA

MUNICIPIO DE TECPÁN GUATEMALA
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

ÍNDICE

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS COMITÉ “PRODUCTORES DE MORA” PRODUCCIÓN DE MORA

	Página
INTRODUCCIÓN	i
OBJETIVOS	1
CAMPO DE APLICACIÓN	1
NORMAS DE APLICACIÓN	1
SIMBOLOGÍA	2
PROCEDIMIENTO 1 Compra de insumos	3
PROCEDIMIENTO 2 Cosecha del producto	7
PROCEDIMIENTO 3 Venta del producto	10

INTRODUCCIÓN

Se ha desarrollado el siguiente manual con la finalidad de normalizar las actividades operativas, administrativas y de control interno, orientada a ejecutar de manera óptima las actividades propias de las funciones en el proceso de comercialización, que debe realizar el Comité "Productores de Mora" dentro del municipio de Tecpán Guatemala, departamento de Chimaltenango.

El Manual de Normas y Procedimientos, es un instrumento administrativo de carácter informativo importante dentro de cualquier tipo de trabajo, tiene como objetivo primordial el ilustrar el recorrido o proceso de las actividades que tienen mayor frecuencia dentro del proyecto producción de mora.

Describe en forma lógica y ordenadamente la secuencia de las distintas operaciones, los responsables de ejecutar las mismas, obligaciones para cada puesto de trabajo, su campo de aplicación y la simbología utilizada para diagramar dichos procesos administrativos.

OBJETIVOS

- Proporcionar una herramienta, que facilite a los miembros del comité y empleados, los pasos que deben ejecutarse en el trabajo, para que puedan tener un conocimiento amplio sobre lo que se desea trabajar en el Proyecto: producción de mora.
- Proporcionar a todo el personal del instrumento básico, para aplicarlo en sus labores a efecto de tener mayor eficiencia, condiciones uniformes de comportamiento laboral y de entendimiento operativo de forma individual como colectivo.
- Establecer un parámetro de pasos a seguir, para evitar la duplicidad de esfuerzos en el proceso productivo y administrativo.

CAMPO DE APLICACIÓN

El presente manual se ha diseñado, para orientar de forma general al Comité “Productores de Mora” y sus trabajadores, para tener información en relación con los procedimientos, siempre y cuando las acciones a implementar tengan su base en los objetivos de la organización.

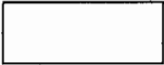
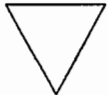
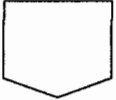
NORMAS DE APLICACIÓN

- Los directivos del Comité, deben de velar por el cumplimiento del contenido del Manual de Normas y Procedimientos por los trabajadores del Proyecto: producción de mora.
- Los integrantes del Comité, que trabajan directamente en el proceso productivo y administrativo, al igual que todos los trabajadores deben cumplir y sujetarse a las instrucciones de carácter técnico y administrativo plasmado por el mismo.

- El Manual de Normas y Procedimientos, debe de estar en un lugar visto por toda la organización, donde cada colaborador debe de conocerlo obligatoriamente para su excelente funcionamiento.

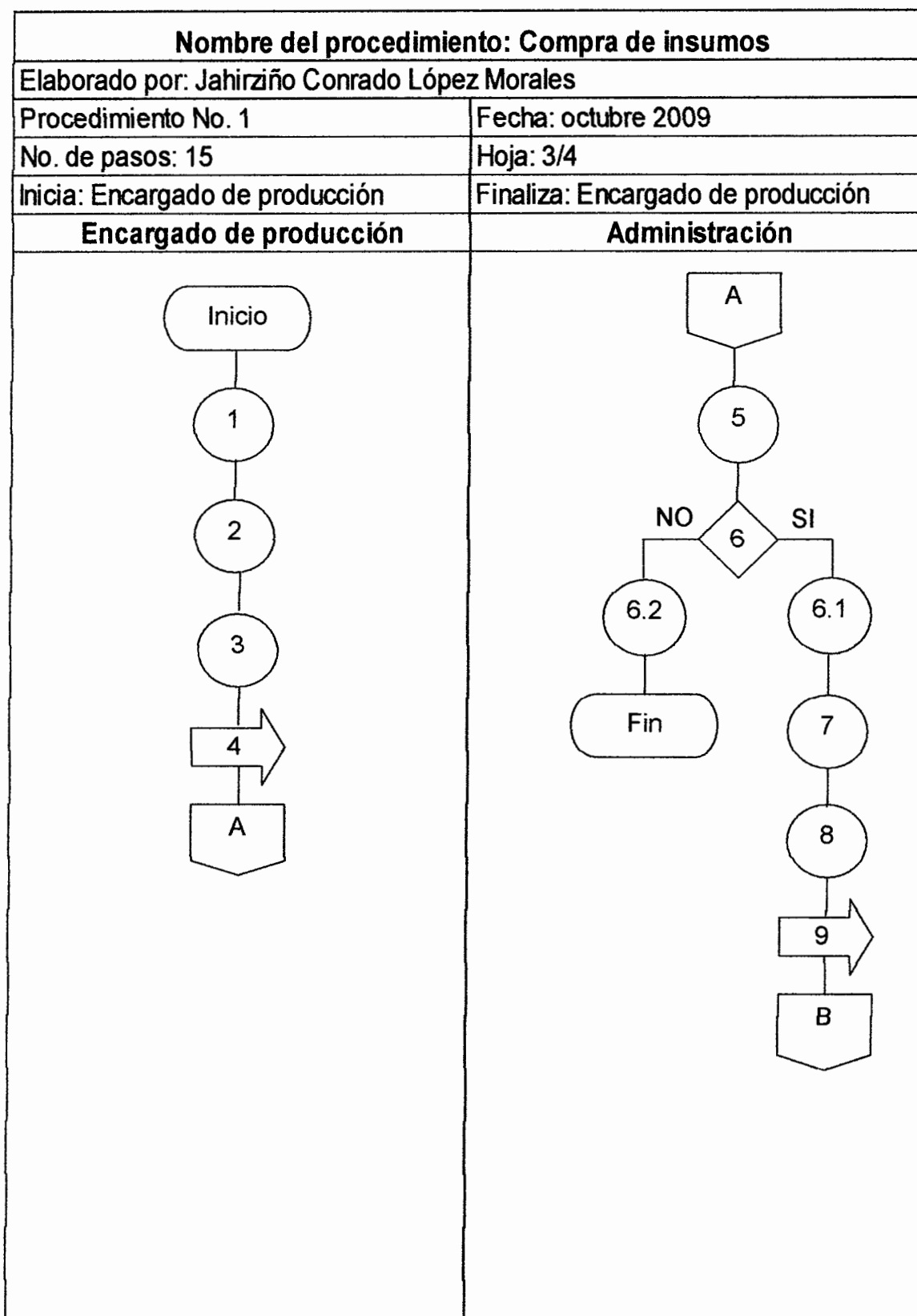
SIMBOLOGÍA

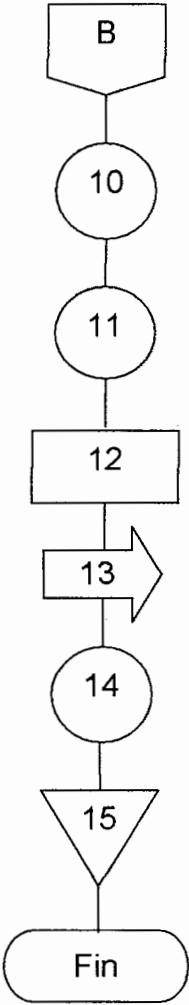
Esta herramienta consiste en representar las actividades que se ejecutan dentro de una organización. A continuación se plantea el siguiente flujograma con su respectiva descripción.

Simbología	Nombre	Descripción
	Inicio o fin	Inicio o fin de una actividad o procedimiento.
	Operación	Ejecución de una actividad física o mental.
	Documento	Elaboración de cualquier documento.
	Traslado	Traslado de un documento u objeto de un lugar a otro.
	Inspección	Revisión de una actividad.
	Decisión	Es la toma de decisión cuando existen dos o más opciones.
	Archivo	Archivo de un documento temporal o de forma permanente.
	Conector	Finalización de actividades de un puesto y pasa a otro.

Nombre del procedimiento: Compra de insumos	
Elaborado por: Jahirziño Conrado López Morales	
Procedimiento No. 1	Fecha: octubre 2009
No. de pasos: 15	Hoja: 1/4
Inicia: Encargado de producción	Finaliza: Encargado de producción
Definición del procedimiento Este procedimiento, es de suma importancia porque comprende los paso a desarrollar para tener los insumos en el momento adecuado que se necesiten, para no tener dificultades de atraso en la producción de mora. Objetivos Tener un adecuado control de los insumos que se necesitan, para llevar a cabo el Proyecto: producción de mora. Mantener todos los insumos listos para utilizarlos y optimizar tiempo en la producción. Adquirir los insumos correctos y adecuados para la producción de la mora Normas y procedimientos Realizar las compras de los insumos a tiempo, para mantenerlas antes de su utilización. Llevar a cabo varias cotizaciones, para seleccionar al proveedor que mejor precio ofresca y que le convenga al Comité. Solicitar autorización por administración para realizar la compra.	

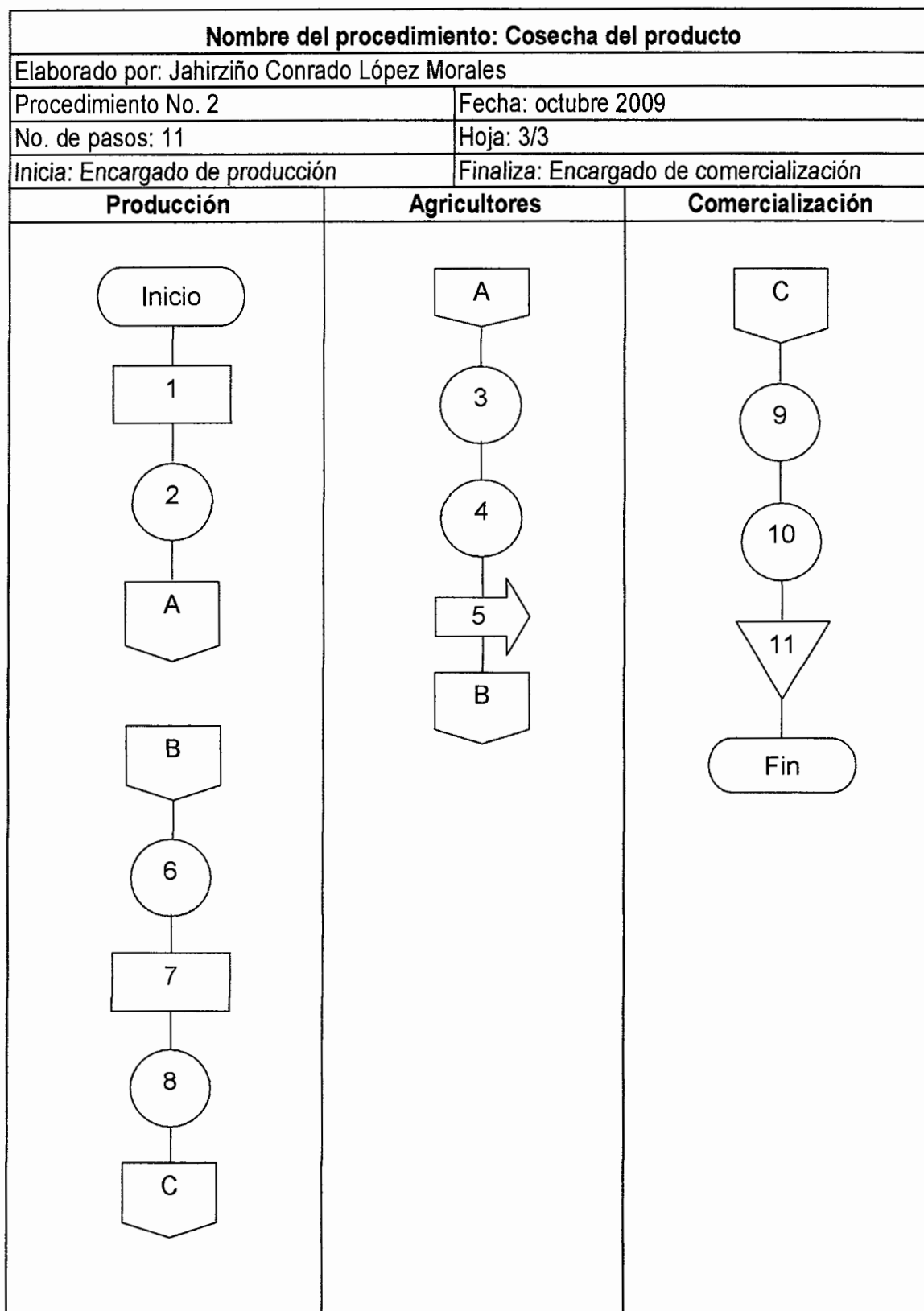
Nombre del procedimiento: Compra de insumos		
Elaborado por: Jahirziño Conrado López Morales		
Procedimiento No. 1		Fecha: octubre 2009
No. de pasos: 15		Hoja: 2/4
Inicia: Encargado de producción		Finaliza: Encargado de producción
Encargado	Paso No.	Actividad
Producción	1	Contacta a posibles proveedores.
	2	Solicita a proveedores cotizaciones de insumos y materia prima.
	3	Recibe cotizaciones de proveedores.
	4	Traslada cotizaciones a administración para su aprobación.
Administración	5	Recibe cotizaciones.
	6	Analiza precios de las cotizaciones.
	6.1	Si esta de acuerdo acepta las cotizaciones.
	6.2	Al no estar de acuerdo solicita más cotizaciones.
Producción	7	Aprueba la compra.
	8	Emite orden de compra y cheque.
	9	Traslada orden de compra y cheque.
	10	Recibe orden de compra y cheque.
	11	Realiza la compra con el proveedor.
	12	Verifica al recibir insumos.
	13	Traslada los insumos a bodega.
	14	Registra la compra.
	15	Archiva factura.



Nombre del procedimiento: Compra de insumos	
Elaborado por: Jahirziño Conrado López Morales	
Procedimiento No. 1	Fecha: octubre 2009
No. de pasos: 15	Hoja: 4/4
Inicia: Encargado de producción	Finaliza: Encargado de producción
Encargado de producción	Administración
 <pre> graph TD B[B] --- 10((10)) 10 --- 11((11)) 11 --- 12[12] 12 --- 13[13] 13 --- 14((14)) 14 --- 15[15] 15 --- Fin([Fin]) </pre>	

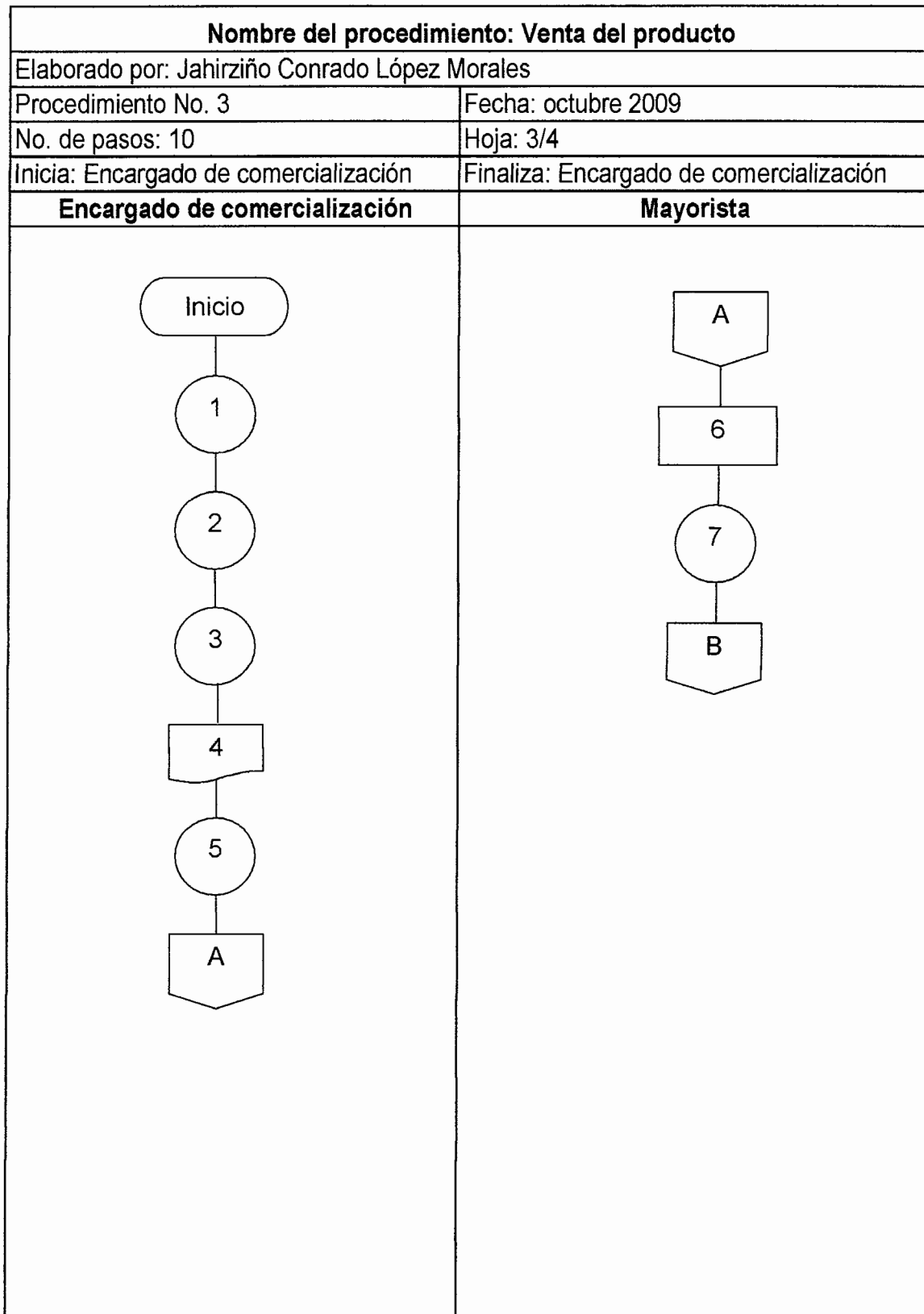
Nombre del procedimiento: Cosecha del producto	
Elaborado por: Jahirziño Conrado López Morales	
Procedimiento No. 2	Fecha: octubre 2009
No. de pasos: 11	Hoja: 1/3
Inicia: Encargado de producción	Finaliza: Encargado de comercialización
Definición del procedimiento Este procedimiento comprende supervisar las actividades que conlleva la cosecha de mora y obtener así la cantidad necesaria para su comercialización.	
Objetivos Planificar los días de cosecha, para evitar sobre maduración del fruto. Manipular el fruto de una manera adecuada, para minimizar pérdida del mismo. Cumplir con los estándares de calidad para su comercialización.	
Normas y procedimientos El encargado de producción, controlará continuamente la producción para evitar sobre maduración del fruto y cortarlos en el momento adecuado. Se indicará la forma de clasificación y recolección del fruto. Elaborar un informe sobre la cantidad de fruto recolectado para su pronta comercialización.	

Nombre del procedimiento: Cosecha del producto		
Elaborado por: Jahirziño Conrado López Morales		
Procedimiento No. 2		Fecha: octubre 2009
No. de pasos: 11		Hoja: 2/3
Inicia: Encargado de producción		Finaliza: Encargado de comercialización
Encargado	Paso No.	Actividad
Producción	1	Identificar que el fruto este maduro y de consistencia dura para cortarlo.
	2	Indicar a los agricultores que prosigan con el corte del fruto.
Agricultores	3	Cortan el fruto con mínimo manipuleo.
	4	Clasifican el fruto de acuerdo a las especificaciones recibidas.
	5	Trasladan el fruto recolectado al Comité.
Producción	6	Recibe el fruto recolectado y clasificado.
	7	Revisa que la producción este correctamente clasificado.
	8	Comunica a comercialización la cantidad de producto obtenido.
Comercialización	9	Recibe informe.
	10	Se encarga de comercializar el producto.
	11	Archiva documento de venta para soporte.



Nombre del procedimiento: Venta del producto	
Elaborado por: Jahirziño Conrado López Morales	
Procedimiento No. 3	Fecha: octubre 2009
No. de pasos: 10	Hoja: 1/4
Inicia: Encargado de comercialización	Finaliza: Encargado de comercialización
Definición del procedimiento Este procedimiento, describe el proceso a seguir para realizar la venta de la producción de mora.	
Objetivos Controlar adecuadamente el proceso de venta, para mantener una eficaz distribución del producto. Establecer los pasos a seguir para la venta del producto. Crear mayor utilidad al comercializar la mora directamente con el mayorista.	
Normas y procedimientos Comunicarse con los mayoristas, para negociar el producto previo a la venta. El mayorista recogerá el producto dentro de las instalaciones del Comité. Toda venta realizada deber ser cancelada al contado. No se aceptan devoluciones.	

Nombre del procedimiento: Venta del producto		
Elaborado por: Jahirziño Conrado López Morales		
Procedimiento No. 3	Fecha: octubre 2009	
No. de pasos: 10	Hoja: 2/4	
Inicia: Encargado de comercialización		Finaliza: Encargado de comercialización
Encargado	Paso No.	Actividad
Comercialización	1	Recibe informe de producción de la cantidad de producto obtenido para la venta.
	2	Realiza contacto con los clientes mayoristas para establecer el día de venta.
	3	Realiza la venta del producto al mayorista.
	4	Emite factura para realizar el cobro.
	5	Entrega el pedido al mayorista.
Mayorista	6	Revisa el producto si no tiene defecto.
	7	Realiza el pago del producto y recibe su factura.
Comercialización	8	Recibe el pago del mayorista
	9	Deposita el dinero de la venta en el banco.
	10	Archiva documentos para soporte de venta.



Nombre del procedimiento: Venta del producto	
Elaborado por: Jahirziño Conrado López Morales	
Procedimiento No. 3	Fecha: octubre 2009
No. de pasos: 10	Hoja: 4/4
Inicia: Encargado de comercialización	Finaliza: Encargado de comercialización
Encargado de comercialización	Mayorista
<pre> graph TD B[Start] --> 8((8)) 8 --> 9((9)) 9 --> 10[10] 10 --> Fin([Fin]) </pre>	

BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN JOSÉ ANTONIO. **Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados)**. 2a. ed. Guatemala, departamento de publicaciones, Fac. de Ciencias Económicas, USAC. Editorial Praxis. 2009. 150 páginas.
2. BANGUAT (Banco de Guatemala). 2009. **Producción, importaciones y exportaciones**. (en línea). Guatemala. Consultado en nov. 2009. Disponible en: [http:// www.banguat.gob.gt](http://www.banguat.gob.gt).
3. BERNAL TORRES, CÉSAR AUGUSTO. **Metodología para la investigación para administración, economía, humanidades y ciencias sociales**. 2a. ed. México, 2006. 286 páginas.
4. CORZO, J. Y PICHA, D. **Guía de producción, manejo, post cosecha y mercadeo de la mora**. Gremial de exportadores de productos no tradicionales. s.l 1995.122 páginas.
5. GUDIEL, VICTOR MANUEL. **Manual Superb Agrícola** s.n.t Guatemala, 2009. 630 páginas.
6. http://www.mag.go.cr/biblioteca_virtual_ciencia/manual_mora_02.pdf **Mora (Rubus spp). Cultivo y manejo postcosecha**. (en línea). Costa Rica. Consultado en oct. 2009.
7. INE (Instituto Nacional de Estadística). **X Censo Nacional de Población y V de habitación**. Guatemala, 1994. 400 páginas.

8. INE (Instituto Nacional de Estadística). **IV Censo Nacional Agropecuario. 2003.** s.p.
9. INE (Instituto Nacional de Estadística). **XI Censo Nacional de Población y VI. 2002.** 550 páginas.
10. INE (Instituto Nacional de Estadística). **II Censo Nacional Agropecuario 1979.** 1,326 páginas.
11. JEFE DEL GOBIERNO DE GUATEMALA. 1963. **Código Civil, Decreto Ley No. 106.** (en línea). Guatemala. Consultado en oct. 2009. Disponible en: <http://www.scribd.com/doc/2532415/codigo-civil-guatemala>.
12. MELENDRERAS, TRISTAN Y LUIS CASTAÑEDA, **Aspectos Generales para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental.** USAC, Fac. de Ciencias Económicas. Guatemala 1992. 128 páginas.
13. MENDOZA, GILBERTO. **Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios.** San José Costa Rica, Editorial IICA. 1995. 343 páginas.
14. MINISTERIO DE EDUCACIÓN. **Situación socioeconómica de Chimaltenango.** (en línea). Guatemala. Consultado en octubre 2009. Disponible en: www.mineduc.gob.gt/administracion/dependencias/departamentales/Chimaltenango/chimaltenango.htm.
15. MUNICIPALIDAD DE TECPÁN GUATEMALA. **Informe general del Municipio.** Guatemala 2009. 72 páginas.

16. REYES PONCE, AGUSTÍN, **Administración Moderna**, 14a. reimpresión, ed. Limusa. México 2003.480 páginas.
17. SEGEPLAN (Secretaria Planificación y Programación de la Presidencia). **Mapas de Pobreza** 2002. (en línea). Guatemala. Consultado en oct. 2009. Disponible en: <http://www.segeplan.gob.gt>.
18. SEGEPLAN (Secretaria Planificación y Programación de la Presidencia). **Formulación y Evaluación de Proyectos**. (en línea). Consultado en oct. 2009. Disponible en: <http://www.segeplan.gob.gt>.
19. SIMMONS, CHARLES S. **Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala**. ed. Ministerio de Educación Pública José de Pineda Ibarra. 1958. s.n.t.
20. STANTON, WILLIAM J. **Fundamentos de Mercadotecnia**, Editorial McGraw-Hill, 7a. ed. 680 páginas.
21. USAID (Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional). Academia para el Desarrollo Educativo. (AED) 2006. **Sistema nacional de indicadores educativos**. Guatemala, 46 páginas.
22. www.usac.edu.gt/~usacceur/nove9.htm **Censo socio demográfico. Tasa de crecimiento**. (en línea) Guatemala. Consultado en oct. 2009.