

**MUNICIPIO DE TOTONICAPÁN
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN**

**“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN”**

CARLOS DARIO HERNÁNDEZ MELGAR

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE TOTONICAPÁN
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN**

TEMA INDIVIDUAL

**“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2007**

2007

(c)

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

TOTONICAPÁN - VOLUMEN 5

02-57-95-AE-2007

Impreso en Guatemala, C.A.

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

**“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN”**

**MUNICIPIO DE TOTONICAPÁN
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN**

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

**Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas**

por

CARLOS DARIO HERNÁNDEZ MELGAR

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, agosto de 2007

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 28 de agosto de 2007, según Acta No. 22-2007 Punto SEXTO inciso 6.7, subinciso 6.7.26 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAIZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN", municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán.

Presentó **CARLOS DARIO HERNÁNDEZ MELGAR**

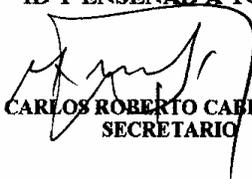
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CARRERA MORALES
SECRETARIO

Smp.



ÍNDICE

Página

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO

1.1	ANTECEDENTES HISTÓRICOS	1
1.2	LOCALIZACIÓN	2
1.3	CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS	3
1.4	RECURSOS NATURALES	3
1.4.1	Recursos Edáficos	3
1.4.2	Recursos Hidrológicos	4
1.4.3	Recursos Forestales	4
1.5	ASPECTOS DEMOGRÁFICOS	5
1.5.1	Población y sus características	5
1.5.2	Población por rango de edad	5
1.5.3	Población económicamente activa	6
1.5.4	Ocupados	7
1.5.5	Sub-ocupados	7
1.5.6	Desocupados	8
1.5.7	Gastos familiares	8
1.5.8	Ingresos familiares	8
1.5.9	Nivel de pobreza	8
1.5.10	Migración	9
1.5.11	Niveles de migración	9
1.5.12	Vivienda	10
1.6	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	10
1.6.1	División política	10
1.6.2	División administrativa	11

1.7	INFRAESTRUCTURA	11
1.7.1	Vías y medios de comunicación	11
1.7.2	Mercado	12
1.7.3	Rastro	12
1.8	SERVICIOS	13
1.8.1	Servicios estatales	13
1.8.1.1	Salud	13
1.8.1.2	Educación	14
1.8.1.3	Seguridad	15
1.8.2	Servicios municipales	15
1.8.2.1	Agua	15
1.8.2.2	Drenajes	16
1.8.3	Otros servicios	16
1.8.3.1	Letrinas	16
1.8.3.2	Extracción de basura	17
1.8.3.3	Tratamiento de desechos	17
1.8.3.4	Tratamiento de aguas servidas	17
1.8.4	Servicios privados	17
1.8.4.1	Telecomunicaciones	17
1.8.4.2	Correo	18
1.8.4.3	Radios	18
1.8.4.4	Transporte	18
1.8.4.5	Energía eléctrica	18
1.9	ORGANIZACIONES EXISTENTES	19
1.9.1	Organizaciones gubernamentales	19
1.9.2	Organizaciones no gubernamentales	19
1.9.3	Organizaciones sociales	20
1.9.4	Organizaciones productivas	21
1.10	ESTRUCTURA AGRARIA	21

1.10.1	Régimen de tenencia de la tierra	21
1.10.2	Concentración de la tierra	21
1.10.3	Uso actual y potencial de los suelos	21
1.11	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	22
1.11.1	Producción agrícola	22
1.11.2	Producción pecuaria	23
1.11.3	Producción artesanal	23
1.11.4	Producción agroindustrial	23
1.11.5	Producción industrial	23
1.11.6	Servicios	23
1.12	POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS	24
1.12.1	Agrícolas	24
1.12.2	Pecuarias	25
1.12.3	Artesanales	26
1.12.4	Agroindustriales	26
1.12.5	Industriales	26
1.12.6	Turísticas	27
1.12.7	Forestales	27
1.13	EVALUACIÓN DEL ENTORNO	27
1.13.1	Amenazas	27
1.13.2	Historial de desastres	27
1.13.3	Riesgos económicos	28

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	29
2.1.1	Variedades	29
2.1.2	Usos	29
2.2	PRODUCCIÓN	30

2.2.1	Proceso productivo	30
2.2.2	Volumen, valor y superficie de la producción	31
2.2.3	Destino de la producción	32
2.3	TECNOLOGÍA	32
2.4	COSTOS	33
2.4.1	Estado de resultados	35
2.4.2	Rentabilidad	36
2.5	FINANCIAMIENTO	36
2.5.1	Fuentes internas	37
2.5.2	Fuentes externas	37
2.6	COMERCIALIZACIÓN	38
2.6.1	Proceso de la comercialización	38
2.6.2	Concentración	38
2.6.3	Equilibrio	38
2.6.4	Dispersión	38
2.6.5	Análisis del proceso de comercialización	39
2.6.5.1	Análisis institucional	39
2.6.5.2	Análisis funcional	40
2.6.5.3	Análisis estructural	41
2.6.6	Operaciones de comercialización	42
2.6.6.1	Canales de comercialización	42
2.6.6.2	Márgenes de comercialización	43
2.6.6.3	Factores de diferenciación	44
2.7	ORGANIZACIÓN ACTUAL	45
2.7.1	Planeación	45
2.7.1.1	Visión	45
2.7.1.2	Misión	45
2.7.1.3	Objetivos	46
2.7.2	Organización	46

2.7.2.1	Tipos de organización	46
2.7.3	Integración	47
2.7.3.1	Recursos humanos	47
2.7.3.2	Recursos físicos	48
2.7.3.3	Recursos financieros	48
2.7.4	Dirección	48
2.7.4.1	Motivación	48
2.7.4.2	Comunicación	48
2.7.4.3	Liderazgo	48
2.7.5	Control	49

CAPÍTULO III

PROPUESTA DE SOLUCIÓN A LA SITUACIÓN ENCONTRADA EN LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

3.1	Razones para no seguir cultivando el maíz	50
3.1.1	Estructura de los suelos	50
3.1.2	Condiciones mercadológicas	50
3.1.3	Características técnicas	50
3.2	Pronostico si no se diversifica la producción	50
3.2.1	Desgaste de la tierra	51
3.2.2	Sobre uso de la tierra	51
3.2.3	Baja productividad	51
3.2.4	Escasas oportunidades económicas	51
3.3	Propuestas a la situación encontrada	51
3.3.1	Planificación	52
3.3.1.1	Visión	52
3.3.1.2	Misión	52
3.3.2	Organización	52
3.3.2.1	Tipo de organización	53

3.3.2.2	Estructura organizacional	53
3.3.3	Integración	53
3.3.3.1	Recursos humanos	53
3.3.3.2	Recursos físicos	53
3.3.3.3	Recursos financieros	54
3.3.4	Dirección	54
3.3.4.1	Liderazgo	54
3.3.4.2	Comunicación	54
3.3.4.3	Toma de decisiones	54
3.3.5	Control	55

CAPÍTULO IV

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN

4.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	56
4.1.1.	Variedades	57
4.1.2	Características del producto	57
4.1.3	Usos del producto	57
4.1.4	Nombre de la marca	58
4.1.5	Logotipo	58
4.2	JUSTIFICACIÓN	58
4.3	OBJETIVOS	59
4.3.1	Objetivo general	59
4.3.2	Objetivos específicos	59
4.4	ESTUDIO DE MERCADO	60
4.4.1	Oferta	60
4.4.2	Demanda	61
4.4.3	Consumo aparente	63

4.4.4	Demanda insatisfecha	64
4.4.5	Precios	66
4.4.6	Comercialización	66
4.4.6.1	Concentración	66
4.4.6.2	Equilibrio	67
4.4.6.3	Dispersión	67
4.4.7	Propuesta funcional	67
4.4.7.1	Funciones de intercambio	67
4.4.7.2	Funciones físicas	68
4.4.7.3	Funciones auxiliares	69
4.4.8	Estructura de la comercialización	69
4.4.9	Instituciones de la comercialización	69
4.4.9.1	Productor	69
4.4.9.2	Mayorista internacional	70
4.4.9.3	Mayorista nacional	70
4.4.9.4	Minorista	70
4.4.9.5	Consumidor final	70
4.4.10	Operaciones de comercialización	71
4.4.10.1	Canales de comercialización	71
4.4.10.2	Márgenes de comercialización	72
4.5	ESTUDIO TÉCNICO	75
4.5.1	Localización	75
4.5.1.1	Macrolocalización	75
4.5.1.2	Microlocalización	75
4.5.2	Tamaño del proyecto	76
4.5.3	Tecnología	77
4.5.4	Proceso productivo	77
4.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	81
4.6.1	Planeación	82

4.6.1.1	Objetivos	82
4.6.1.2	Metas	83
4.6.1.3	Políticas	84
4.6.1.4	Estrategias	84
4.6.2	Organización	85
4.6.2.1	Tipo de organización	85
4.6.2.2	Denominación de la organización	85
4.6.2.3	Distribución espacial	86
4.6.2.4	Estructura organizacional	87
4.6.2.5	Soporte de la organización	89
4.6.3	Integración de recurso	90
4.6.3.1	Humanos	90
4.6.3.2	Físicos	90
4.6.3.1	Financieros	90
4.6.4	Dirección	90
4.6.4.1	Motivación	91
4.6.4.2	Comunicación	91
4.6.4.3	Liderazgo	91
4.6.4.4	Supervisión	91
4.6.5	Control	92
4.6.5.1	Producción	92
4.6.5.2	Ventas	92
4.6.5.3	Financieros	92
4.7	ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO	92
4.7.1	Inversión	93
4.7.1.1	Inversión fija	93
4.7.1.2	Inversión inicial en capital de trabajo	95
4.7.1.3	Inversión total	96
4.7.2	Financiamiento	97

4.7.3	Costo de producción	98
4.7.4	Estados financieros	102
4.7.4.1	Presupuesto de ventas a cinco años	102
4.7.4.2	Estado de resultados	103
4.7.4.3	Presupuesto de caja proyectado a cuatro años	107
4.7.4.4	Estado de situación financiera al cuarto año	109
4.7.5	EVALUACIÓN FINANCIERA	110
4.7.5.1	Tiempo de recuperación de la inversión	111
4.7.5.2	Tasa de recuperación de la inversión	111
4.7.5.3	Retorno de capital	112
4.7.5.4	Tasa de retorno de capital	112
4.7.5.5	Punto de equilibrio	112
4.7.5.6	Porcentaje de margen de seguridad	114
4,7.5.7	Valor actual neto	115
4,7.5.8	Relación beneficio-costo	116
4,7.5.9	Tasa interna de retorno	117
4.7.6	Impacto social	118
	CONCLUSIONES	119
	RECOMENDACIONES	121
	BIBLIOGRAFÍA	
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Costo de Producción, Producción de maíz. Año 2,004.	34
2	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Estado de Resultados, Producción de maíz. Año 2,004.	35
3	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Financiamiento de la Producción Agrícola. Año 2,004.	37
4	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán Producción de maíz, Márgenes de Comercialización. Año 2004.	44
5	República de Guatemala. Oferta Nacional Histórica de melocotón. Años 2,000 - 2,004.	60
6	República de Guatemala. Oferta Nacional Proyectada de melocotón. Años 2,005 - 2,009.	60
7	República de Guatemala. Demanda Potencial Nacional Histórica de melocotón, Años 2000 – 2004.	61
8	República de Guatemala. Demanda Potencial Nacional Proyectada de melocotón, Años 2005 – 2009.	62
9	República de Guatemala. Consumo Aparente Histórico de melocotón, Años 2000 - 2,004.	63
10	República de Guatemala. Consumo Aparente proyectado de melocotón, Años 2005 - 2,009.	63
11	República de Guatemala. Demanda Nacional Insatisfecha Histórica de melocotón. Años 2000 - 2,004.	64
12	República de Guatemala. Demanda Nacional Insatisfecha Proyectada de melocotón. Años 2005 - 2,009.	65

13	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: Producción de melocotón, Margen de Comercialización con el mayorista internacional	72
14	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: Producción de melocotón, Márgenes de Comercialización con el mayorista nacional.	73
15	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: Producción de melocotón Márgenes de Comercialización con el minorista.	74
16	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: Producción de melocotón, Inversión Fija, Año 2004.	94
17	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: Producción de melocotón, Inversión inicial en capital de trabajo, Año 2004.	95
18	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: Producción de melocotón, Inversión Total, Año 2004.	96
19	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: Producción de melocotón, Amortización del préstamo.	98
20	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: Producción de melocotón, Etapa Operativa, Costo de Producción, Año 2004.	100
21	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: Producción de melocotón, Costo de Producción proyectado a cinco años.	101
22	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: Producción de melocotón, Presupuesto de Ventas a cinco años.	102

23	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: Producción de melocotón, Estado de Resultados del 1 de enero al 31 de diciembre, cuarto año.	104
24	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: Producción de melocotón, Estado de Resultados Proyectado, del 1 de enero al 31 de diciembre.	106
25	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: Producción de melocotón, Presupuesto de Caja, al 31 de diciembre, del año primero al cuarto año.	108
26	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: Producción de melocotón, Estado de Situación Financiera al 31 de diciembre, cuarto año.	110
27	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: Producción de melocotón, Flujo de efectivo proyectado.	115
28	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: Producción de melocotón, Valor actual neto.	116
29	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: Producción de melocotón, Relación beneficio-costos.	116
30	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: Producción de melocotón, Tasa interna de retorno.	117

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Población por edad, XI Censo Poblacional. Año 2002.	6
2	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Flujograma del Proceso Productivo, Producción de Maíz. Año 2004.	31
3	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Producción de Maíz, Canal de Comercialización. Año 2004.	43
4	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Organigrama Funcional, Producción de Maíz, año 2004.	47
5	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Organigrama Integral, Producción de Maíz.	53
6	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: Producción de Melocotón. Logotipo.	58
7	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: Producción de Melocotón. Canales de Comercialización Propuestos.	71
8	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán. Proyecto: Producción de Melocotón. Flujograma del Proceso Productivo. Año 2004.	80
9	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Distribución espacial de la sede del comité Productores de Melocotón. Año 2,004.	85
10	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: Producción de Melocotón, Organigrama Funcional.	87

11	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: Producción de Melocotón. Punto de equilibrio en valores.	114
----	--	-----

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: Producción de melocotón. Programa de producción. Año 2004.	75

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, consciente de la problemática social y económica que atraviesa el país, especialmente en el área rural, ha instituido como método de evaluación el Ejercicio Profesional Supervisado, previo a conferir el título de Administrador de Empresas, Contador Público y Auditor o Economista en el grado de Licenciado, con el propósito de extender su campo de acción a las comunidades del país y proponer alternativas de desarrollo que mejoren el nivel de vida de los habitantes.

El objetivo principal de la investigación fue determinar a través de las diferentes fuentes de información, las causas de la situación productiva actual del cultivo de maíz, con el propósito de fomentar una mejor manera de organización y comercialización de la producción y expandir el mercado. Para lo cual se plantearon una serie de recomendaciones que impulsarán la diversificación de la producción agrícola en productos más rentables, como el proyecto: “Producción de Melocotón” que se detalla en el capítulo IV del presente documento.

Asimismo se planteó la hipótesis “que la organización y comercialización del cultivo de maíz, por parte de los productores del municipio de Totonicapán, no es adecuada, lo que provoca que no exista un desarrollo sostenible en la producción y por consiguiente una expansión del mercado”. Para lo cual se determinó, mediante el uso de las técnicas de investigación como la entrevista, observación, fichaje, encuestas y recopilación bibliográfica, que los productores deben organizarse en un comité para comercializar los productos adecuadamente.

El presente estudio está dividido en cuatro capítulos. En el capítulo I se incluyen la descripción general del Municipio, sus antecedentes, características culturales, recursos naturales con que cuenta, aspecto demográfico y las condiciones de vida de los mismos; condiciones político administrativas, situación de infraestructura, organizaciones existentes y el grado de productividad que se ha alcanzado, principalmente en lo que se refiere al sector agrícola.

En el capítulo II se aborda de lleno el tema de la producción del maíz, esto como consecuencia de la investigación de campo realizada, donde se detectó que este producto es sembrado por la gran mayoría de los habitantes y la necesidad que existe de aplicar métodos y técnicas agronómicas adecuadas para este cultivo. Se presenta además en este capítulo la forma como se produce el maíz, principalmente en cuanto al grado de tecnología aplicado, así como el destino, usos y forma de comercialización del mismo.

En el capítulo III se describen las principales razones por las cuales no se recomienda continuar destinando la mayor cantidad de recursos humanos, materiales y financieros para la producción de maíz, tomando en cuenta las desventajas que este cultivo presenta, así como las oportunidades de diversificar la producción agrícola con otros productos que han demostrado ser más rentables.

El capítulo IV es el resultado de la investigación realizada en relación a las alternativas de producción más adecuadas, tomando en cuenta aspectos demográficos, sociales, culturales, económicos, ambientales, etc. Se pretende brindar a los productores agrícolas del Municipio las herramientas empresariales que se deben aplicar en todo proyecto, en este caso para la producción de melocotón.

Por último se exponen las conclusiones y recomendaciones que se derivan de la investigación, la bibliografía consultada y anexos que incluyen algunos instrumentos útiles para el desarrollo del proyecto de producción de melocotón como lo son: el manual de organización, ejemplos del manual de normas y procedimientos y plan de marketing para la comercialización del producto.

El aporte que la investigación proyecta es que el documento presente una visión general de la situación del Municipio y en base a esto, aprovechar las alternativas de producción que se plantean en el mismo, las propuestas de organización por comité y las opciones de mercadeo con las que se puede contar.

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO DE TOTONICAPÁN

Para una mejor comprensión del contenido de este informe, a continuación se presenta una breve descripción de las principales características encontradas en el municipio de Totonicapán del Departamento de Totonicapán.

El municipio de Totonicapán es la Cabecera del departamento del mismo nombre, cuenta con 328 kilómetros cuadrados de extensión, está a una altura de 2,495 metros sobre el nivel del mar, se ubica en la región sur occidente del país, su clima es frío, su topografía montañosa y terreno quebrado.

En el Municipio se trabaja mucho la artesanía, siendo esta una de sus principales riquezas culturales, entre estas se pueden mencionar: la alfarería, la carpintería, la tejeduría, la talabartería y la hojalatería.

La feria titular del Municipio se celebra del 24 al 30 de septiembre de cada año.

El idioma que predomina es el Quiché, aunque la mayoría de la población (principalmente los hombres y niños) hablan también español.

1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

“El departamento de Totonicapán estuvo ocupado durante el período Prehispánico por dos grupos indígenas: Los quichés y los cakchiqueles. Hasta mediados del Siglo XV (entre 1,426 y 1475) estos dos grupos formaban una sola organización política y social.”¹

¹ MIZAEEL ELIEZER HERNÁNDEZ. Monografía del departamento de San Miguel Totonicapán. Guatemala 2,000. Página 3.

“La ciudad de Totonicapán en sus inicios no estaba es su ubicación actual. Inicialmente se encontraba en las planicies de Patzack Oherkaibal, que se forma de las elevadas sierras de Chui-tinimit, Chui-patán, Pasika, Chui-cuxlikel, Chuitzalancho, Paul Chuixtoká, lugares que fueron destruidos por otras generaciones. Más tarde se establecieron al norte, a dos leguas de distancia en la llanura de Pataka y Paki.”²

Una de las palabras que más se escucha en el Municipio es Chuimekená. Este es el nombre que originalmente tenía y cuyo significado es: lugar sobre el agua caliente, por la abundancia de aguas termales y sulfurosas que existen en sus alrededores. Durante la invasión española, el nombre original cambió a Totonicapán o Totonacapá, nombre que le asignaron los indígenas Tlascalas que venían con Pedro de Alvarado, y esto porque en Tlascala, México, había un pueblo que se llamaba Atotonilco o Totonilco que significa “Agua Caliente” uniéndole la preposición PA ó PAN se forma Tonicapa ó Totonicapán en el agua caliente, arriba o sobre el agua caliente, exactamente igual al significado quiché.

Una de las figuras principales del Municipio es Atanasio Azul³, este fue un indígena que dirigió una sublevación contra las autoridades españolas en 1820 dando como resultado la proclamación de este como Rey de los Quiches y el inicio del proceso histórico de la independencia.

1.2 LOCALIZACIÓN

El municipio de Totonicapán, se encuentra situado en la parte este del departamento de Totonicapán. Se localiza a 14°54'39" latitud norte y en la longitud oeste 91°21'38". El departamento de Totonicapán se encuentra situado

² Loc cit.

³ Ibídem. Pág. 4.

en la región VI o región Sur-occidental, su cabecera es Totonicapán. Colinda al norte con el municipio de Santa María Chiquimula, Momostenango (Totonicapán) y Patzité (El Quiché); al este con Chichicastenango, Santa Cruz de El Quiché, San Antonio Ilostenango y Patzité (El Quiché); al oeste con San Francisco el Alto, San Cristóbal Totonicapán (Totonicapán) y Cantel (Quetzaltenango), al sur con los municipios de Salcujá y Cantel (Quetzaltenango), Nahuala, Santa Catarina Ixtahuacan y Sololá (Sololá). Esta Cabecera se encuentra a una distancia de 198 kilómetros de la Ciudad Capital y a una altura de 2,495 metros sobre el nivel del mar.

1.3 CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS

El clima del municipio de Totonicapán es frío durante todo el año, por su elevación sobre el nivel del mar.

1.4 RECURSOS NATURALES

Recursos naturales “son todos aquellos que se encuentran debajo o encima de la superficie terrestre, los conforman la tierra, fauna, flora y agua. Se les llama naturales porque no han sido creados artificialmente y para mejor utilización de ellos se requiere que el hombre haga uso racional, asimismo que realice esfuerzos para preservarlos”.⁴ Entre los recursos naturales con que cuenta el Municipio se pueden mencionar: suelo, bosques, hidrografía, flora, fauna.

1.4.1 Recursos edáficos

En el Municipio los suelos son de textura franco a franco arcillosa, friable, ligeramente ácida y con un espesor de 25 a 50 centímetros. Los suelos son en general color negro a café, buen drenaje interno y expuesto a la erosión. En cuanto a las clases agrológicas, el Municipio tiene tierras aptas especialmente

⁴ MANUEL VILLACORTA ESCOBAR, Recursos Económicos de Guatemala, Biblioteca Centroamericana de las Ciencias Sociales. 3ª. Edición, Guatemala, Editorial Piedra Santa, 1984, Página 21.

para cultivos permanentes o forestales, por su topografía quebrada con pendiente inclinada y montañosa. Se ubica en la región fisiográfica de las tierras altas volcánicas, sobre el sistema orográfico de la Sierra Madre. La mayor parte del territorio es de relieve ondulado y en ciertos lugares es fuertemente inclinado.

1.4.2 Recursos hidrológicos

En el Municipio se forman las cuencas de los ríos Chixoy y Motagua para la vertiente del Océano Atlántico y los ríos Samalá y Nahualate para la vertiente del Pacífico. Existen ríos de limitado caudal y riachuelos los cuales en la época de verano reducen el caudal o se secan. Según el Diagnostico Participativo Rural de la Parroquia San Miguel Totonicapán, hay más de mil nacimientos de agua en el Municipio. Dentro de los principales ríos que corren se pueden mencionar: río Samalá, río Negro o Chixoy y río Nahualate.

1.4.3 Recursos forestales

“En Totonicapán los bosques templados están ubicados en una región de latitud tropical, la Sierra Madre del Sur, sistema orográfico de elevada altitud y el clima frío, ha permitido la permanencia del tipo de bosques existente, el cual es uno de los últimos reductos de este tipo de bosque en Guatemala y en Centro América.”⁵ Estas áreas boscosas son zonas protegidas por el Instituto Nacional de Bosques (INAB), hasta el año 2,004, en el Municipio se cuenta con 17,685 hectáreas de bosques naturales, 243 hectáreas de bosques artificiales, de los cuales 9,280 hectáreas tienen coníferas, 3,560 hectáreas de bosques mixtos y 194 hectáreas de bosques con cultivos. El bosque natural, ha sido preservado en gran parte por las parcialidades, que son formas tradicionales de organización comunitaria que contribuyen con la administración, uso y

⁵ GREENPEACE. Los Bosques de Totonicapán. Ediciones Don Quijote, Guatemala 1,997. Folleto sin numeración de páginas.

conservación de los bosques; la vegetación predominante está constituida por bosques altos de regeneración natural, integrados por especies pertenecientes a las familias de coníferas y latifoliadas entre las que se encuentran: pino blanco, pino triste, pino de cumbres, ciprés, pinabete, aliso y encino.

1.5 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

El recurso humano es el más importante en todo proceso y es la base del desarrollo evolutivo de la producción de bienes y servicios.

Para el año 2,004, se estima una tasa de crecimiento ínter censal para el municipio de Totonicapán de 2.46% anual, para una población estimada de 101,189 habitantes. Para el año 2004 se estiman unos 20,241 hogares.

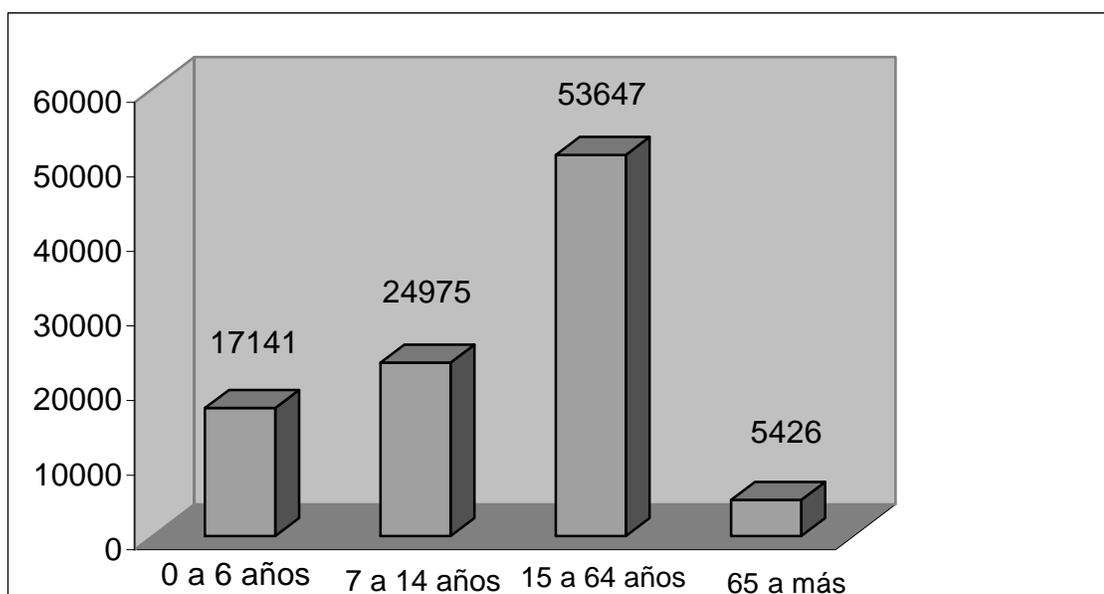
1.5.1 Población y sus características

Se refleja un incremento de la densidad poblacional. Para el año 1,994 se tenía una concentración de 242 habitantes por kilómetro cuadrado, para el año 2,002 se tenía una densidad de 294 habitantes por kilómetro cuadrado y para el año 2,004 se proyecta una densidad poblacional de 308 habitantes por kilómetro cuadrado.

1.5.2 Población por rango de edad

A continuación se presenta la distribución de la población por grupos de edad y área geográfica, con sus porcentajes.

Gráfica 1
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Población por edad
XI Censo Poblacional, año 2,002



Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población, año 1,994 y del XI Censo de Población, año 2,002. Instituto Nacional de Estadística –INE-

Como se observa en el cuadro anterior, el mayor porcentaje de la población se encuentra concentrado en las edades de 15 a 64 años de edad, con un 53%. Otro aspecto relevante es que la población comprendida en el rango de cero a seis años ha disminuido con respecto a los totales de población, lo que puede significar que la tasa de natalidad ha disminuido.

1.5.3 Población económicamente activa

En Guatemala, la población económicamente activa (PEA)⁶, es aquella comprendida en el rango de edad de 07 a 64 años. En el área rural, las personas empiezan a realizar tareas que pueden considerarse como productivas a temprana edad, esto debido a las condiciones de vida de las familias. En el

⁶ Boletín informativo del Ministerio de Economía, año 2004.

municipio de Totonicapán la mayor parte de la población tiene como actividad secundaria la actividad agrícola con bajo o ningún nivel tecnológico, la familia entera tiene que ocuparse en esta actividad, limitando a los miembros de la familia en la realización de actividades educativas y de desarrollo personal. Según se estima para el año 2004, en el sector urbano se tendrá una población económicamente activa del 14% para el área urbana y un 86% para el área rural.

1.5.4 Ocupados

Según encuesta, se determinó que el 62% de los encuestados se dedican a actividades agrícolas, 34% a actividades artesanales y 26% para el sector servicios. El porcentaje restante se dedica a actividades pecuarias y otras actividades. De lo anterior, casi el 50% de la población tiene al menos dos actividades. Esto porque los cultivos estacionales permiten que las familias puedan dedicarse a otras actividades.

En cuanto a los datos que se tienen del Instituto Nacional de Estadística –INE-, el 19% se dedica a la agricultura, 44% industria manufacturera (artesanía) y 30% al sector servicio.

1.5.5 Sub-ocupados

En Totonicapán, el 72% de los encuestados se dedican a actividades propias, utilizando para ello mano de obra familiar no remunerada, de tal manera que las personas se emplean en forma temporal o en trabajos de oportunidad.

1.5.6 Desocupados

El desempleo se define como la falta de empleo, lo cual lleva al paro forzoso de la mano de obra para actividades productivas, para analizar esta sección, se tiene como resultado que el 100% de los encuestados manifestaron estar

empleados o dedicarse a actividades productivas, esto debido a que la encuesta estaba dirigida a jefes de hogares, sin embargo, el Instituto Nacional de Estadística –INE-, revela que el desempleo para el año 1,994 estaba en 57% de la PEA, para el año 2,002 ocupaba el 56% de la PEA y la proyección del año 2,004 indica un 55% de desempleo con respecto de la PEA.

1.5.7 Gastos familiares

En base a la encuesta se determinó que los principales gastos en que incurren las familias son: alimentación, vestuario, educación y salud.

1.5.8 Ingresos familiares

Las remesas familiares representan una fuente de ingresos bastante significativa para muchas familias del Municipio. Las artesanías es otra de las alternativas, a veces como propietarios del negocio o a veces como empleados de los dueños de los medios de producción. El comercio de gran cantidad de productos es otra de las actividades que permite obtener ingresos importantes para los habitantes del Municipio.

1.5.9 Niveles de pobreza

En Totonicapán se estima que existe un nivel de pobreza del 69.92%, con un porcentaje de pobreza extrema de 21.14%. Este problema trae consigo el hambre, la desnutrición, el analfabetismo, las migraciones y la delincuencia entre otros. A pesar de que la población ha buscado la forma de diversificar sus actividades para generar el nivel de ingresos que le permita subsistir, los hogares obtienen ingresos por debajo del valor de la canasta básica, siendo así que el 58% de la muestra encuestada viven en esta situación.

1.5.10 Migración

La migración es un fenómeno que se ha venido dando en el Municipio, debido principalmente a la falta de fuentes de trabajo y las pocas oportunidades de obtener capital suficiente para iniciar un negocio o diversificar la producción agrícola. En la mayoría de los hogares entrevistados había por lo menos un familiar en Estados Unidos y de estos un buen porcentaje eran jóvenes hombres. Se tiene conocimiento también de que hay migración en menor escala hacia las fincas agro exportadoras de la costa sur, en donde se emplean estacionalmente en fincas de café, plantaciones de caña de azúcar, etc. Según se pudo constatar, los familiares de los que han migrado tratan de ocultar el hecho de que un familiar está en el extranjero, por miedo a los asaltos o medidas agravatorias por parte del gobierno.

1.5.11 Niveles de migración

Según el Diagnóstico Municipal de Totonicapán de la Parroquia de San Miguel Arcángel, para el año de 1,997 se registraron 2,815 emigrantes, de los cuales el 20.32% migraron hacia la Ciudad Capital, el 26.07% emigraron a los Estados Unidos de América, el 56.61% no especificaron lugar de migración. El Instituto Nacional de Estadística –INE-, en el XI censo de población indica que para el año 2,002 se registraron 3,139 emigrantes, sin embargo no indica el destino.

En base a la encuesta y tomando fielmente las respuestas del entrevistado, se determinó que el 32% de los hogares encuestados tienen al menos un familiar trabajando fuera del Municipio, de ese 32%, el 17% indica que el familiar trabaja y reside en otro municipio, el 17% indica que el familiar reside y trabaja en la Ciudad Capital, el 56% indica que el familiar está en los Estados Unidos de América, el 15% en otro departamento, el 0.5% en la costa sur y el uno por ciento otro destino. No obstante la información anterior se pudo determinar que no respondían la verdad por los temores que ya se indicaron anteriormente, por

lo que fue necesario implementar otras estrategias tales como la observación, ya que en muchos casos existían grandes construcciones que no podían haberse realizado solo con los ingresos que reportaban.

1.5.12 Vivienda

La vivienda es una de las principales necesidades básicas a cubrir y es a la vez uno de los indicadores del grado de desarrollo al que han llegado las comunidades. Uno de los indicadores positivos para el Municipio se reflejó en la encuesta que se realizó en donde se pudo determinar que el 96% de los hogares cuenta con vivienda propia.

1.6 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

La división política consiste en la forma en que se encuentra dividido el Municipio geográficamente, mientras que la división administrativa hace énfasis en los tipos de organización con que se cuenta.

1.6.1 División política

Totonicapán está ubicado en la Región VI de Guatemala, llamada también Región Sur Occidente. La cabecera es una de las áreas más urbanizadas del Municipio, esta tiene categoría de ciudad, esta dividida en cuatro zonas, conocidas también como cantones, siendo estos: zona uno o cantón Palín; zona dos o cantón Independencia; zona tres o cantón Agua Caliente; zona cuatro o cantón Tenerías. En el Municipio se encuentra la cabecera municipal y departamental, 13 aldeas, 66 caseríos, tres colonias y tres parajes, estas cifras han ido en aumento, debido al crecimiento poblacional, que trae consigo el surgimiento de nuevos centros poblados y al cambio de categoría de algunos lugares.

1.6.2 División administrativa

El Alcalde y su Concejo Municipal representan la autoridad máxima en el Municipio. El Concejo Municipal está integrado por un síndico primero, un síndico segundo, siete concejales, secretario municipal y tesorero municipal. Actualmente existen autoridades comunales que son elegidas por los miembros del lugar y reconocidas por las comunidades como alcaldes auxiliares, estos se rotan cada año, de tal forma que todos los jefes de familia participan en el desarrollo de la comunidad.

En este Municipio existe una forma peculiar de organización llamada las parcialidades. Estas son organizaciones comunitarias que se encargan del cuidado y manejo de los bosques. Actualmente se cuenta con 18 parcialidades ubicadas en 23 comunidades.

1.7 INFRAESTRUCTURA

Está conformado por todos los medios físicos e instituciones que contribuyen al desarrollo económico y social del Municipio.

1.7.1 Vías y medios de comunicación

En el Municipio las vías de comunicación se encuentran generalmente en buenas condiciones, son pocas las comunidades que tienen problemas de acceso vehicular. La principal vía de comunicación del Municipio es la carretera Interamericana CA-1 proveniente de la Ciudad Capital, que llega al lugar Cuatro Caminos en el municipio de San Cristóbal Totonicapán, de donde salen cuatro ramales, de los cuales uno se desvía hacia la cabecera departamental de Totonicapán, con una distancia de 12 kilómetros asfaltados y en buenas condiciones. Otro acceso por la CA-1, es el que se ubica en el lugar llamado Alaska, entrada a Santa Catarina Ixtahuacán, con una distancia aproximada de 15 kilómetros de asfalto. Otro acceso es el que viene del departamento de El

Quiché, vía San Antonio Ilotenango y el lugar llamado “Casa Blanca”, que son 38 kilómetros de terracería.

1.7.2 Mercados

Existe un mercado formalmente establecido en el Municipio con una extensión aproximada de dos manzanas, compuesto de dos niveles que combinan instalaciones antiguas y modernas, está ubicado en la quinta calle y sexta avenida de la zona 1. En el se encuentran carnicerías, comedores, zapaterías, venta de ropa típica, abarroterías, venta de atoles, venta de tomate, de pollo, de pescado, de frutas, de verdura, marranerías, etc. El arbitrio que se cobra por cada local dentro de los mercados es de Q. 90.00 mensuales.

En los días de plaza se autorizan 1,558 puestos en las calles aledañas al mercado, en donde se vende toda clase de artículos y productos de consumo masivo.

1.7.3 Rastro

Existe un rastro en el Municipio, el cual funciona desde 1,977. En el se sacrifica ganado bovino y porcino, el bovino proviene de la costa sur y aproximadamente cada dos meses se sacrifica un animal criollo procedente del Municipio. El ganado porcino es comprado casi en su totalidad de San Cristóbal. Según evaluación realizada, se determinó que no se llenan las condiciones mínimas de higiene necesarias para el buen funcionamiento del lugar.

1.8 SERVICIOS

Son todos aquellos beneficios que tienen las comunidades y que contribuyen al desarrollo general del Municipio, algunos son provistos por la Municipalidad, otros por entes internacionales y algunos por comités comunitarios formados específicamente para un fin. Entre los servicios se pueden mencionar salud,

educación, energía eléctrica, agua, drenajes, letrinas, extracción de basura, tratamiento de desechos, tratamiento de aguas servidas, rastro, mercado, correos, telecomunicaciones, tiendas y transporte.

1.8.1 Servicios estatales

Son provistos directamente por el gobierno central, en atención a lo que estipula la Constitución Política de la República de Guatemala, a efecto de garantizar servicios esenciales como la salud y la educación.

1.8.1.1 Salud

El municipio de Totonicapán presenta indicadores de salud que permiten determinar que los niveles de cobertura en este ramo deben superarse. La atención en salud pública está a cargo de establecimientos públicos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), en los cuales se cuentan con los siguientes servicios: Hospital “José Felipe Flores”, con 89 camas útiles, y Hospital del IGSS con apenas 3 camas; un Centro de Salud tipo B en la cabecera municipal y cuatro puestos de salud localizados en las aldeas de Barraneché y Panquix y los Caseríos Mactzul y Chipuac. En el Municipio también funcionan un centro médico privado, cinco sanatorios privados, 26 clínicas médicas particulares, una clínica de APROFAM, nueve clínicas y laboratorios dentales. Además de lo anterior existe la Pastoral de la Salud, que proviene de la Pastoral Social de la Parroquia de San Miguel Arcángel, la cual tiene los siguientes programas:

Programa Materno Infantil que cuenta con los siguientes componentes: Educación en salud a madres, inmunizaciones, monitoreo de crecimiento, alimentación suplementaria, atención médica a la madre y el niño, medicación, suplemento vitamínico, desparasitación, formación y capacitación agrícola; Centros de Educación Nutricional que cuenta con los siguientes componentes:

educación en salud y nutrición, demostración de cocina, suplementación alimenticia, comercialización de productos nutricionales, proyectos productivos.

Existen también en el Municipio personas que practican la medicina tradicional o curanderos, así como naturistas certificados.

Según encuesta realizada se determinó que solo el 3.5% de los encuestados tiene cobertura por parte del IGSS.

➤ **Tasa de cobertura**

Según información proporcionada por la Jefatura de Área del Ministerio de Salud, la cobertura para el Municipio es en la actualidad del 40%, sin embargo existe opción a mejorar a 65%, siempre y cuando se continúe con los programas de extensión de cobertura oficial y no oficial que se están llevando a cabo por parte del Ministerio y otras instituciones que colaboran.

1.8.1.2 Educación

En el municipio de Totonicapán funcionan en el año 2,004, 204 establecimientos educativos, de los cuales 150 son del sector público, 34 son privados y 20 por cooperativa. En cuanto a los niveles que se imparten, 80 son para nivel pre-primario, 86 para nivel primario, 28 para básicos, siete para diversificado y tres para nivel superior o universitario de los cuales funciona una extensión de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala; Extensión de la Universidad Mariano Gálvez y la Universidad Galileo.

➤ **Tasa de cobertura**

La cobertura para el año 2,004 es de 50.36%. Del porcentaje anterior el nivel primario es el que se encuentra en mejor posición con una tasa de 91.53%, esto se debe a que existen escuelas casi en todas las comunidades. El sector

preprimario y básico tienen una tasa similar del 18% y el nivel diversificado apenas alcanza el 7%. Estas cifras indican que únicamente la cobertura a nivel primario es aceptable, la cobertura para los niveles básico y medio es deficiente.

1.8.1.3 Seguridad

La seguridad del Municipio está a cargo de la 44ª. Comisaría de la Policía Nacional Civil, la cual está encargada de cubrir todo el Departamento. Así mismo cuenta con el cuerpo de Policía Municipal, cuya principal función es el control del servicio de transporte extraurbano. Existen también organizaciones civiles no autorizadas que se encargan de hacer justicia cuando se detecta un acto de delincuencia, esto principalmente en las áreas rurales.

1.8.2 Servicios municipales

Son todos aquellos servicios que brinda directamente la Municipalidad de Totonicapán, a través de los distintos Departamentos que la integran.

1.8.2.1 Agua

El servicio de agua se presta en casi todo el Municipio, sin embargo no se le da un tratamiento de purificación adecuada, solamente el casco urbano y los cantones aledaños cuentan con agua con algún tipo de tratamiento. La Municipalidad administra cuatro pozos de agua que se ubican estratégicamente para dar el servicio del vital líquido, adicional a esto existen comités en las comunidades que se organizan para proveer a sus hogares de este recurso. En cuanto a la cobertura, se proyecta para el año 2,004 una tasa del 90% para el todo el Municipio, 93% para el área urbana y 90% para el área rural. La encuesta realizada en octubre del 2,004 dio como resultado una cobertura del 98% en general.

1.8.2.2 Drenajes

Este servicio es proveído principalmente en el casco urbano, aunque existen comunidades que a través de los comités han logrado la introducción de drenajes en sus hogares. Un aspecto negativo que se observa es que las aguas servidas son conducidas directamente hacia los ríos cercanos, lo que ha provocado la contaminación de los mismos y el deterioro consecuente de la salud de personas y animales domésticos. Según se determinó en la investigación realizada, la cobertura proyectada para el año 2004 es del 22%, de los cuales 13% es para el área rural y 75% para el área urbana. En la encuesta realizada se obtuvo una cobertura del 24% a nivel general.

En el área urbana, las aguas llovidas son conducidas a través de tragantes y alcantarillas construidas para este fin.

1.8.3 Otros servicios

A continuación se describen algunos otros servicios con que se cuenta en el Municipio.

1.8.3.1 Letrinas

Según encuesta se determinó que el 65% de los hogares que no tienen drenajes cuentan con letrina o pozo ciego y un tres por ciento no disponen de servicio sanitario. Uno de los problemas de esto es que las letrinas ocasionan la filtración de líquidos que contaminan el agua que está acumulada en el subsuelo y que posteriormente se aprovecha por medio de pozos.

1.8.3.2 Extracción de basura

La basura es recolectada por la Municipalidad de Totonicapán a través de camiones en el plan denominado "Tren de Aseo Municipal", el cual consiste en la recolección de la basura domiciliar en las diferentes zonas del casco urbano

únicamente. Además se observó algunos barrenderos que limpian las calles de los desechos, principalmente en los días posteriores a los “días de plaza”.

1.8.3.3 Tratamiento de desechos

En el Municipio no se le da ningún tipo de tratamiento a los desechos. Estos son depositados en los patios de los terrenos (área rural), barrancos o ríos que normalmente se encuentra a escasos metros del casco urbano de las comunidades, en los cuales se observa gran cantidad de perros que aprovechan los desperdicios.

1.8.3.4 Tratamiento de aguas servidas

En el área urbana, las aguas negras son depositadas en drenajes que conducen directamente al río Samalá, mientras que en el área rural son encausadas hacia los patios de los terrenos, aprovechando la extensión de los mismos o hacia los ríos o riachuelos cercanos.

1.8.4 Servicios privados

A continuación se presentan algunos servicios privados que tiene el Municipio.

1.8.4.1 Telecomunicaciones

El servicio de telefonía es provisto por la empresa TELGUA S.A. Esta lo proporciona a través de líneas de tierra e inalámbricas. Existen también empresas que prestan el servicio celular como Comcel y Bellsouth. Según se determinó en la agencia de TELGUA, en el Municipio existen alrededor de unas 9,558 líneas telefónicas domiciliarias, de las cuales 4,200 son de tierra y el resto son inalámbricas, lo que indica una tasa de cobertura del 48% en telefonía domiciliar. A través de la encuesta se logró determinar que un 39% de los hogares encuestados tienen teléfono propio y un 12% de las comunidades visitadas no tienen teléfono comunitario.

1.8.4.2 Correos

El servicio de correo es prestado por la empresa “El Correo”, aunque existen otras empresas que aprovechando la cantidad significativa de remesas provenientes de Estados Unidos han instalado sus agencias en este Municipio, tal es el caso de King Express, Cargo Expreso, entre otras.

1.8.4.3 Radios

Existen algunas radios que funcionan en el Municipio como la radio TGTU que transmite música variada y noticias de interés para la comunidad.

1.8.4.4 Transporte

En el área urbana funcionan 30 microbuses que circundan los diferentes cantones del área central, además 90 de estos que se desplazan a los cantones más alejados del casco urbano; 25 buses que recorren la ruta Tonicapán-Quetzaltenango y ocho buses que viajan diariamente hacia la Ciudad Capital. Es de notar que del parque central hacia lugares cercanos se pueden abordar los moto-taxis o Tuc-Tuc que también prestan sus servicios en el lugar.

Por lo anteriormente expuesto se puede inferir que el transporte en el Municipio es bastante bueno.

1.8.4.5 Energía eléctrica

La prestación del servicio de energía eléctrica se encuentra a cargo de la empresa DEOCSA (Distribuidora de electricidad de Occidente), la cual cubre el 95% en todo el Municipio, de este porcentaje, el 98% de cobertura es para el área urbana y el 94% para el área rural. Según los resultados de la encuesta se obtuvo un 99% a nivel general.

➤ **Alumbrado público**

Solo el área urbana del Municipio cuenta con alumbrado público, aunque en la actualidad el área rural está gestionado este servicio.

1.9 ORGANIZACIONES EXISTENTES

Las organizaciones o instituciones que brindan apoyo al Municipio a través de las actividades productivas, económicas y sociales se describen a continuación:

1.9.1 Organizaciones gubernamentales

Dentro de las Instituciones más importantes que se ubican en el Municipio se pueden identificar: Gobernación Departamental; El Consejo de Desarrollo Urbano y Rural; El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social; El Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación; La 44^a Comisaría de la Policía Nacional Civil; El Hospital Nacional “José Felipe Flores”; La Procuraduría de los Derechos Humanos; Ministerio de Trabajo y Previsión Social; Ministerio Público; Superintendencia de Administración Tributaria; Defensa Pública y Penal, así como algunos consejos de desarrollo.

1.9.2 Organizaciones no gubernamentales

En el municipio existen oficinas de organizaciones no gubernamentales las cuales prestan apoyo a los proyectos de desarrollo del Municipio, entre ellas se cuentan: Junta Directiva de Alcaldes Comunales de los 48 Cantones, Fundap, Proyecto San Miguel, Foro de la Mujer, Colaboración Educativa Mundial. Dentro de las organizaciones privadas que promueven desarrollo en el Municipio se mencionan las siguientes: Centro de Servicios Comunitarios CESERCO, Hábitat y C.D.R.O.

1.9.3 Organizaciones sociales

En el municipio funcionan varias asociaciones cuyo fin principal es la obtención de servicios básicos de infraestructura social, dentro de las asociaciones que funcionan en el municipio se mencionan las siguientes: Asociación Ulew Che´ Ja, Asociación Cuxliquel, Asociación ELA, Asociación para el Desarrollo Solidaridad ADESOL, Asociación Toto Integrado.

1.9.4 Organizaciones productivas

Son pocas las instituciones que dan apoyo a actividades productivas, debido principalmente a la falta de garantía de las personas, sin embargo, existen en el municipio más de 25 cooperativas, en apoyo a los diferentes grupos productivos que cuentan con alguna tipo de organización, la única cooperativa definida como de ahorro y crédito es la de San Miguel Chimekena, COSAMI.

1.10 ESTRUCTURA AGRARIA

A continuación se describe la tenencia, concentración y uso de la tierra en el municipio de Totoncapán.

1.10.1 Régimen de tenencia de la tierra

En el Municipio se dan diversas formas de tenencia de la tierra. Según información obtenida del Instituto Nacional de Estadística –INE-, el 99% de las familias posee tierra propia, un 0.5% arrendada y un 0.5% en usufructo. Según encuesta, un 97% de la tierra es propia, un 2.4% arrendada y 0.06% en usufructo. El arrendamiento se da principalmente para la siembra de maíz y hortalizas.

Existen tierras que se denominan comunales. Estas son tierras que no posee un propietario individual, más bien pertenecen a la comunidad en conjunto. En base a los datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística –INE-, existen

cinco microfincas de este tipo con un promedio de extensión de 0.33 manzanas cada una.

1.10.2 Concentración de la tierra

Esta se define como la relación que existe entre el número de propietarios y la extensión total de la tierra. En el Municipio esta es una de las características favorables, debido a que predominan las microfincas y fincas subfamiliares a lo que suele llamársele minifundio, las cuales están distribuidas entre la mayoría de la población.

A continuación se indica la clasificación de las fincas de acuerdo con su extensión.

Microfincas: una cuerda a menos de una manzana.

Fincas subfamiliares: una manzana a menos de 10 manzanas.

Fincas familiares: 10 manzanas a menos de 64 manzanas.

Multifamiliar mediana: una caballería a menos de 20 caballerías.

Multifamiliar grande: 20 caballerías en adelante.

1.10.3 Uso actual y potencial de los suelos

Como uso de la tierra se entiende el aprovechamiento que se haga de ella. En el Municipio el suelo es poco fértil, con vocación para cultivos permanentes o forestales. Sin embargo, por la necesidad de sobrevivencia de la población se cultivan granos básicos (maíz, frijol, haba), hortalizas (papa, coliflor, brócoli, tomate), entre otros.

1.11 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

Las principales actividades productivas que se desarrollan en el Municipio son: la agricultura, actividades pecuarias, las artesanías y los servicios. A continuación se describen las características más relevantes de estas.

1.11.1 Producción agrícola

La producción agrícola en el Municipio se realiza en forma tradicional, en consecuencia no existe un excedente significativo que permita incidir en el desarrollo sostenible del Municipio. La mayoría de la producción se destina al autoconsumo y lo que se obtiene de las pocas ventas, se destina para completar la canasta básica de subsistencia. Entre los cultivos que más se producen se encuentran: maíz, frijol, haba y papa, los cuales se cultivan de manera asociada; menos frecuente se cultivan algunos productos de hortalizas como zanahoria, repollo, nabo, coliflor, remolacha y cebolla. Se encuentran también de manera dispersa en los terrenos, árboles frutales como manzana y durazno, los cuales crecen de forma natural, sin ningún cuidado especial.

1.11.2 Producción pecuaria

Este sector no contribuye significativamente en el desarrollo del Municipio de Totonicapán, ya que no es una actividad que permita generar ingresos económicos a las familias, sin embargo en casi todos los hogares se cuenta con una producción mínima de ganado o aves de corral, destinadas al autoconsumo y una que otra vez a la venta (por necesidad). Entre las principales actividades pecuarias se mencionan las siguientes: Ganado esquilmo (productor de leche), ovino o lanar, porcino, y aves de corral (pollos, gallinas, pavos y patos). La importancia de esta actividad se determina por el valor y volumen de la producción.

1.11.3 Producción artesanal

El municipio de Totonicapán se caracteriza por ser una región con mucha riqueza artesanal, esto representa un atractivo para el lugar, ya que ofrece productos provenientes de la tejedurilla, panadería, carpintería, estructura metálica, talabartería y otros. En base a la muestra tomada, el sector artesanal ocupa el 29.46% del total de las actividades del Municipio. Esta actividad involucra al núcleo familiar, quienes utilizan instrumentos rudimentarios de trabajo para la elaboración de los productos en cuyo desarrollo no se da la división del trabajo. Esta es una de las actividades que les permite a los hogares obtener algunos ingresos significativos para la economía familiar.

1.11.4 Producción agroindustrial

Actualmente existe una empresa agroindustrial, que se dedica a la transformación de plantas medicinales, sus derivados y otros productos agrícolas, esta se ubica en el paraje Chipachec, en donde se elaboran productos de belleza tales como: shampoo y cremas elaborados a base de productos agrícolas como lo son la manzanilla, tomillo, hierba buena, la sábila, el romero y rosas. La materia prima es producida en el terreno que ocupa las instalaciones de la empresa.

1.11.5 Producción industrial

En el Municipio de Totonicapán existen pocas actividades industriales, entre las que se pueden mencionar: Las maquilas de playeras y camisas, elaboración de cintas plásticas, (para fabricar canastas plásticas), producción de tortillas con máquina, el tostado y molido del café y la panadería.

1.11.6 Servicios

En el Municipio se desarrolla intensa actividad comercial y de servicios. Por ser la cabecera departamental a el acuden gran cantidad de comerciantes de diferentes lugares así como consumidores de insumos en busca de los

productos y servicios que ofrece. Aunque esta actividad es una de las que más desarrollo ha proveído al Municipio, ha provocado que se descuiden otras como la agricultura y la artesanía.

1.12 POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

En el Diagnóstico Socioeconómico realizado en el Municipio, se detectaron algunas potencialidades productivas que aun no han sido explotadas y que en algún momento pueden significar fuentes de empleo, ingresos para las familias y la diversificación de los productos.

1.12.1 Agrícolas

En el Municipio se puede diversificar la producción con la siembra de otros productos más rentables, dentro de estos se encuentra la **Producción de aguacate**, que por las características topográficas y climáticas del Municipio se pueden obtener buenos volúmenes de producción y comercializarse en mercados importantes como el de Sololá, Quetzaltenango y Totonicapán; la **Producción de ciruela**, que es un producto que tiene demanda nacional y no requiere demasiada inversión económica, el cual puede comercializar en los mercados locales y en los de la Ciudad Capital; La **Producción de pinabete**, que tiene buena demanda local y regional, especialmente para las fiestas de fin de año, que es cuando se obtienen precios bastante elevados y aunque su venta es estacional, trae otros beneficios, como la mejora en el medio ambiente proporcionando oxígeno y la demora del deterioro de los suelos del Municipio; La **Producción de tomate**, que a nivel experimental, su producción ha tenido bastante éxito, y quienes se han dedicado a cultivarlo han obtenido buenos beneficios del mismo. En este sentido se deben aprovechar programas de apoyo, como los que brinda el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) al proveer semilla e invernaderos, así como la amplitud del mercado local y regional para comercializarlo; La **Arveja china**, que tiene

demanda en los mercados nacionales e internacionales, y que es un cultivo que prefiere climas fríos con las condiciones topográficas que tiene el municipio de Totonicapán. Con la asesoría técnica adecuada se puede explotar este producto con excelentes resultados; **Producción de melocotón.** Producto de alta demanda nacional e internacional. En Guatemala este ocupa el segundo lugar en la producción de las frutas de clima frío después de la manzana. Por la producción de calidad que existe actualmente en el Municipio se infiere que el clima y suelo de Totonicapán son propicios para este cultivo. Según estudios del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA) en Totonicapán existe un área de 29,268.46 hectáreas aptas para este cultivo, por lo que generará fuentes de empleo para la población ya sea exportándolo directamente o abasteciendo al centro de acopio que funciona en el Municipio de Quetzaltenango; **Producción de repollo,** que se desarrolla favorablemente en climas fríos como el de Totonicapán, no requiere mayor inversión ni extensiones muy grandes de tierra, con la siembra de este producto se optimiza el uso del suelo y se diversifica la producción. En la actualidad son pocas las comunidades que tienen este cultivo, por lo tanto existe una demanda insatisfecha que brinda oportunidades al agricultor.

1.12.2 Pecuarías

La actividad pecuaria en el Municipio se limita a la crianza de animales domésticos sin ningún cuidado especial, en este respecto se podría aprovechar el régimen de propiedad que existe y las extensiones de la gran mayoría de terrenos que habitan las familias, dentro de las potencialidades pecuarias que se identificaron están: **Crianza y engorde de pollos,** esto derivado de que La carne de pollo forma parte de la dieta alimenticia de los guatemaltecos, es nutritiva y relativamente más económica que otras carnes. En el Municipio, la mayoría de familias consumen esta carne, por lo tanto con las extensiones de terreno con que cuentan las familias y una infraestructura adecuada se puede

explotar este recurso con significativas ganancias, La **Cunicultura (Crianza y engorde de conejo)**. Este animal proporciona recursos para la alimentación humana, la industria de cuero y estiércol para abono. Las características del Municipio son aptas, debido a que esta actividad no requiere infraestructura costosa ni mayor inversión de tiempo y esfuerzo humano.

1.12.3 Artesanales

Las artesanías representan una importante potencialidad que no está siendo explotada con la intensidad que se debiera, aunque se ejecutan muchas actividades artesanales, todas son desarrolladas con instrumentos rústicos de trabajo, bajos volúmenes de producción y poca expansión de mercado. Otras actividades como el comercio y los servicios están restando importancia a esta actividad y la consecuente pérdida de la habilidad que se ha transmitido de generación en generación. Con la asesoría y el financiamiento necesario esta actividad podría aportar buenos beneficios a los hogares del Municipio.

1.12.4 Agroindustriales

La producción agrícola del Municipio puede ser aprovechada para la elaboración de artículos derivados de esta actividad. Con una adecuada aplicación de tecnología, capital, maquinaria, equipo y mano de obra, se lograría desarrollar proyectos como la elaboración de frutas deshidratadas, mermeladas, derivados de plantas medicinales, etc.

1.12.5 Industriales

Hasta el momento no existe actividad industrial significativa. Con un análisis profesional de los recursos con que se cuenta, se podrán explotar fuentes importantes como la hidrografía y la minería. La primera de estas en la elaboración de agua purificada, por ejemplo.

1.12.6 Turísticas

El único atractivo turístico que se explota en el Municipio es lo relacionado a su cultura, tradiciones y artesanías. Una potencialidad turística la representa la construcción de un parque ecológico, muy de moda en estos tiempos.

1.12.7 Forestales

El municipio de Totoncapán cuenta con grandes extensiones de bosques y montañas, los cuales pueden ser explotados con planes y programas sostenibles. Además se cuenta con el cultivo de pinabete el cual puede representar otra alternativa para los productores.

1.13 EVALUACIÓN DEL ENTORNO

Este apartado incluye las diferentes clases de riesgos que existen, tales como naturales, socio-naturales y antrópicos y económicos.

1.13.1 Amenazas

Existen diversidad de riesgos que afectan al Municipio, estos se clasifican para su estudio en: Naturales, donde no interviene la mano del hombre, Socio-naturales que son provocados por la propia naturaleza, pero en su intensidad interviene la mano del hombre y Antrópicos que son provocados por la mano del hombre.

1.13.2 Historial de desastres

A continuación se describen algunos de los principales acontecimientos que han afectado negativamente a la población de Municipio de Totoncapán.

El terremoto del cuatro de febrero de 1976, afectó a la población, ya que en aquel entonces la construcción de las viviendas era de paredes de adobe,

madera y techo de teja ó lámina. Este suceso provocó destrucción de viviendas y en algunos casos pérdida de vidas humanas, así como pérdida de cosechas y crianza de animales. Asimismo hubo escasez de alimentos y los servicios públicos fueron afectados.

Según información obtenida en las encuestas, los hogares de Totonicapán fueron afectados por el huracán Mitch, ya que provocó derrumbes en varios lugares debido a la topografía de los suelos, así como la ubicación de las viviendas, causando pérdida de casas, cultivos, animales, materiales, etc.

Para atender cualquier contingencia, existen en el Municipio dos cuerpos de bomberos: voluntarios y municipales, los cuales juegan un papel importante en las situaciones de riesgo.

1.13.3 Riegos económicos

Además de los desastres naturales existen los riesgos sociales que afectan negativamente la economía del Municipio. La delincuencia es un factor que se ha ido asentando, lo que ha provocado inestabilidad en la seguridad de los comercios, además de que existe un número limitado de policías destacados en la comisaría de este Municipio. Otro factor es la actitud tradicional de producción de los entes que generan productos o servicios. Esto hace que sea difícil implementar procedimientos y técnicas modernas de trabajo que mejoren la productividad.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

A continuación se describe la situación actual de la producción de maíz en el municipio de Totonicapán del Departamento de Totonicapán.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El maíz es una planta de la familia de las gramíneas, con el tallo grueso, de uno a tres metros de altura, según las especies, hojas largas, planas y puntiagudas, flores masculinas en racimos terminales y las femeninas en espigas axilares resguardadas por una vaina. Es indígena de la América tropical y produce mazorcas con granos gruesos y muy nutritivos.⁷

2.1.1 Variedades

Las variedades y los híbridos más importantes que existen en Guatemala son: HS-3, HS-5, HS-1, HA-28, Pioneer 5800, HB-83, ICTA B-1, ICTA-Tropical 101, HB-11, Barcena 71, San Marceño, V-301, Compuesto Blanco Chimalteco.

2.1.2 Usos

El maíz tiene diversidad de usos, además del consumo humano, parte de la producción se destina para la elaboración de concentrados, los cuales sirven de alimento para aves, cerdos, vacas etc. Se utiliza en la industria para la elaboración de aceites, cereales, bebidas, pasteles, licores, cosméticos, medicinas, entre otros. En Totonicapán representa una fuente directa de alimento humano en la elaboración de tortillas. Así también se obtienen sub-

⁷ Microsoft Coporation. Enciclopedia de Consulta Encarta 2,004. "El Maíz".

productos del maíz como el rastrojo que es utilizado para alimento de ganado y las tuzas para cocer los tamales de maíz.

2.2 PRODUCCIÓN

Según se determinó en la investigación realizada, este cultivo se siembra exclusivamente en microfincas y fincas subfamiliares con métodos y técnicas tradicionales e instrumentos rústicos de trabajo que limitan la producción. En la actualidad las tierras que se utilizan para este cultivo no son lo suficientemente fértiles, el suelo ya no contiene los nutrientes necesarios para su total desarrollo, debido al cultivo intenso que se ha realizado por muchos años. A lo anterior se suman los períodos de sequía que han castigado al Municipio, lo que ocasiona que se pierdan cosechas enteras al depender en su totalidad de la estación lluviosa.

2.2.1 Proceso productivo

A continuación se detalla el proceso productivo del maíz en el Municipio de Totonicapán:

Gráfica 2
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Flujograma del Proceso Productivo
Producción de maíz
Año 2,004

ACTIVIDAD	FLUJOGRAMA
<ul style="list-style-type: none"> - Remoción de tierra para encontrar humedad y depositar la semilla. - Aplicación de abono químico para la fertilización. - Eliminación de hierba y maleza. - Se aprovecha la lluvia como riego natural para la planta. - Al llegar la cosecha, se dobla la milpa. - Se realiza la tapisca o corte del fruto. 	<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Siembra([Siembra]) Siembra --> Fertilización([Fertilización]) Fertilización --> Limpia([Limpia]) Limpia --> Cosecha([Cosecha]) Cosecha --> Corte([Corte]) Corte --> Fin([Fin]) </pre>

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

2.2.2 Volumen, valor y superficie de la producción

De acuerdo con la investigación de campo el 70% de las microfincas que se destinan para la producción agrícola están cultivadas de maíz, cuya producción está en promedio de solamente 40 quintales por manzana, cuando lo ideal sería

80 o 100, esto debido al desgaste de los suelos y la falta de lluvias de los últimos años.

En el municipio de Totonicapán según encuesta realizada se determinaron 450 unidades económicas que se dedican al cultivo de maíz, para una producción de 4,160 quintales anuales a un costo de venta por quintal de Q. 130.00 con un valor total de Q. 540,800.00 en 104 manzanas cultivadas.

2.2.3 Destino de la producción

El maíz es parte fundamental de la dieta alimentaria de la población por lo tanto la mayoría de la producción es para autoconsumo. Según encuesta realizada se determinó que solamente un 15% se destina para la venta, el porcentaje de maíz que se vende, no obedece a un excedente específico para la venta, la atomización, el minifundio y la producción baja por cuerda, no lo permite, la venta se realiza por lo general debido la necesidad de comprar fertilizantes para el cultivo o artículos para el sustento diario, como carne, azúcar, etc.

2.3 TECNOLOGÍA

El nivel tecnológico utilizado en el cultivo del maíz es en un 90% tradicional, se utilizan algunas técnicas de conservación, se emplea semilla criolla seleccionada de las cosechas anteriores, el trabajo es realizado a través de mano de obra familiar, aunque también se utiliza en algunos casos mano de obra asalariada, se emplean instrumentos rudimentarios de trabajo como el azadón y el machete.

No existe sistema de riego para este cultivo, por consiguiente el maíz depende totalmente de la estación lluviosa.

La fertilización se lleva a cabo con abonos orgánicos y químicos, el uso de agroquímicos para el control de plagas y enfermedades es muy limitado. En este cultivo no se recibe asistencia técnica y el acceso al crédito es muy bajo.

2.4 COSTOS

Lo integran los insumos, mano de obra y gastos indirectos de producción. A continuación se presenta el cuadro de costo de producción de 104 manzanas cultivadas de maíz según encuesta, comparándose datos obtenidos según encuesta e imputados.

Cuadro 1
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Producción de maíz
Costo de producción
Tecnología tradicional
Año 2,004
(Cifras en quetzales)

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario	Costo		Variación
				Encuesta	Imputado	
Insumos				94,900.00	94,900.00	0.00
Semilla	libra	2,600	1.30	3,380.00	3,380.00	0.00
Fertilizantes						
20-20-0	qq	832	110.00	91,520.00	91,520.00	0.00
Mano de obra				0.00	928,150.00	928,150.00
Preparación o picado	Jornal	3,328	38.60	0.00	128,461.00	128,461.00
Siembra	Jornal	3,328	38.60	0.00	128,461.00	128,461.00
Primera limpia (calzado)	Jornal	4,992	38.60	0.00	192,691.00	192,691.00
Segunda limpia (calzado)	Jornal	2,496	38.60	0.00	96,346.00	96,346.00
Cosecha y tapizado	Jornal	1,144	38.60	0.00	44,158.00	44,158.00
Pelado y desgranado	Jornal	1,664	38.60	0.00	64,230.00	64,230.00
Bonificación (16,952*8.33)	Jornal	16,952	8.33	0.00	141,210.00	141,210.00
Séptimo día (Q.795,557.00/6)	Jornal			0.00	132,593.00	132,593.00
Costos indirectos variables				0.00	340,115.00	340,115.00
Cuotas patronales (Q.786,940.00*12.67%)				0.00	99,705.00	99,705.00
Prestaciones laborales(Q.786,940.00*30.55%)				0.00	240,410.00	240,410.00
Costo de producción 104 manzanas				94,900.00	1,363,165.00	1,268,265.00
Rendimiento quintales				4,160	4,160	
Costo unitario por Quintal				23.00	328.00	305.00

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

En el cuadro anterior se indican los renglones de mano de obra y costos indirectos variables, los cuales fueron imputados con el valor de la mano de obra familiar así como las prestaciones laborales y cuotas patronales, esto se debe a que los productores no cuantifican la mano de obra familiar. Como se observa este cultivo no es rentable desde ningún punto, menos aún utilizando tecnología tradicional.

2.4.1 Estado de resultados

A continuación se presenta el estado de resultados de la producción de 104 manzanas cultivadas de maíz con la comparación entre datos según encuesta e imputados.

Cuadro 2
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Producción de maíz
Estado de resultados
Del 01 de enero al 31 diciembre de 2,004
Tecnología tradicional
(Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas (4,160qq*Q.130.00)	540,800.00	540,800.00	0.00
(-) Costo de producción	94,900.00	1,363,165.00	1,268,265.00
Ganancia bruta en ventas	445,900.00	(822,365.00)	(1,268,265.00)
(-) Gastos variables de venta	16,640.00	16,640.00	0.00
Ganancia marginal	429,260.00	(839,005.00)	(1,268,265.00)
(-) Gastos fijos	0.00	200.00	200.00
Ganancia antes de ISR	429,260.00	(839,205.00)	(1,268,465.00)
(-) Impuesto sobre la renta 31%	133,071.00	0.00	(133,071.00)
Ganancia (pérdida) neta	296,189.00	(839,205.00)	(1,135,394.00)

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

En el cuadro anterior se observa que al igual que en el costo de producción, no existe ganancia en la producción del maíz.

2.4.2 Rentabilidad

Es el grado de capacidad para producir una renta o beneficio. El cultivo de maíz muestra los resultados calculados con el valor estimado de la producción a precios de mercado, al cual se le deducen los costos de producción reales. A continuación se describen las fórmulas de rentabilidad sobre ventas y costos encuestados.

Rentabilidad sobre ventas	=	Encuesta	X	100	%
Ganancia neta	=	Q.296,189.00	X	100	55%
Ventas netas		Q.540,800.00			

Rentabilidad sobre costos

Ganancia neta	=	Q.296,189.00	X	100	265%
Costo de producción+Gastos		Q.111,540.00			

Según los resultados se obtiene rentabilidad sobre las ventas en un 55%, sobre los costos 265% según encuesta. Lo anterior indica que por cada quetzal que el productor invierta sobre las ventas obtiene Q0.55, y sobre los costos Q 2.65 esto según encuesta. El costo imputado o costo real no genera ganancia, debido a que el agricultor no cuantifica todos los gastos que él mismo realiza al producir.

2.5 FINANCIAMIENTO

A continuación se indican las fuentes de financiamiento utilizadas en la producción de los cultivos más comunes.

Cuadro 3
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Producción de maíz
Financiamiento
Año 2,004
(Cifras en quetzales)

Fuente	Interno	Externo	Total
Familiares	59,787.00		59,787.00
Cooperativas		35,113.00	35,113.00
Total	59,787.00	35,113.00	94,900.00

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

Según se observa en el cuadro anterior, se determinó que el cultivo de maíz ocupa el 63% de financiamiento familiar, las Cooperativas facilitan fondos para el maíz, sin embargo algunas instituciones crediticias como C.D.R.O. no apoyan esta actividad por considerarla no rentable.

A continuación se describen las fuentes de financiamiento para la producción.

2.5.1 Fuentes internas

En este tipo de financiamiento puede mencionarse el ahorro, reinversión de utilidades, uso de financiamiento propio, etc. Los productores recurren a los ahorros de la cosecha anterior, a la mano de obra familiar y a vender su fuerza de trabajo. La mayor parte de financiamiento es proporcionada por familiares de productores, equivalente a un 45% según encuesta.

2.5.2 Fuentes externas

Esta clase de fuente es utilizada en un 46% por el agricultor en el municipio de Totonicapán, que es por Cooperativa San Miguel (COSAMI), aunque el maíz no participa de ese porcentaje, por su poca rentabilidad.

2.6 COMERCIALIZACIÓN

A continuación se describe el proceso de comercialización que desarrollan los productores de maíz en el Municipio de Totonicapán.

2.6.1 Proceso de comercialización

Se pudo determinar que en las microfincas la producción de maíz es únicamente para el autoconsumo debido a la poca productividad que se obtiene al utilizar niveles tecnológicos tradicionales. En las fincas subfamiliares existe un porcentaje de venta bajo del cual se describe el proceso a continuación.

2.6.2 Concentración

La concentración del cultivo de maíz se realiza en las unidades productivas, luego de cosechar el producto lo trasladan a los hogares en donde se almacenan en silos o toneles.

2.6.3 Equilibrio

En el Municipio no existe equilibrio entre oferta y demanda, se determinó una demanda insatisfecha de maíz, debido a que la producción ha sido desplazada por otras actividades más rentables como el comercio y las artesanías, además de que la producción es muy pobre.

2.6.4 Dispersión

El producto que se destina para la venta, se distribuye en el mercado local, o a los vecinos de la comunidad que no producen el cultivo o sus cosechas no cubren la necesidad.

2.6.5 Análisis de proceso de comercialización

Para determinar los entes que participan en el proceso de transferencia de los productos hacia el consumidor se hacen necesarias varias etapas, las cuales se describen a continuación:

2.6.5.1 Análisis institucional

Son los entes que participan en el proceso de comercialización como canales de intermediación entre el productor y el consumidor y que han adquirido con el tiempo carácter de permanencia, entre estos se pueden mencionar los siguientes:

➤ Productor

Es quien origina el proceso de comercialización, en el caso específico del maíz, el productor lo vende en las unidades de producción o lo lleva al mercado local donde es comprado por el minorista. También se da el caso que lo venda en su hogar por libra.

➤ Minorista

Es el intermediario que adquiere el maíz en el mercado local o en las unidades productivas para trasladarlo directamente al consumidor final a través de un puesto en el mercado normalmente vendido por libra.

➤ Consumidor final

Es quien adquiere el producto para satisfacer la necesidad de consumo, normalmente el maíz es comprado en el mercado local del Municipio por las amas de casa y por las personas que lo convierten en concentrado u otros productos derivados de este cultivo.

2.6.5.2 Análisis funcional

Se refiere a los procesos ordenados que se llevan a cabo para la transferencia del producto.

➤ **Funciones físicas**

Son las funciones que se realizan con la transferencia del producto, las cuales permiten desplazarlo desde las unidades de producción hasta el lugar de consumo para que esté disponible al consumidor en la forma, lugar y tiempo deseado, en el caso del maíz, este es trasladado por el mismo agricultor en transporte público hacia el mercado local.

➤ **Acopio**

Con base a la muestra se determinó que el tipo de acopio que se da en el maíz es el terciario, debido a que en su primera fase se acumula en los mismos terrenos de producción para ser llevados a las casas, donde es desgranado y almacenado en costales, listos para trasladarlos al mercado local o ser consumido por la familia.

➤ **Almacenamiento**

El tipo de almacenamiento que se da en el maíz, es el estacional, debido a que los productores almacenan su producto en costales, redes o toneles. El almacenamiento se hace necesario debido a que la producción de maíz se da una sola vez al año, mientras que el consumo es durante todo el año.

➤ **Transporte**

En términos generales, se utiliza el transporte público, el cual traslada el producto desde las unidades productivas hasta el mercado local, aunque se dan casos en donde algún miembro de la comunidad tiene vehículo propio y compra

en los mismos lugares de producción el cultivo, para revenderlo a los minoristas en los mercados locales.

➤ **Funciones de intercambio**

Consiste en la transferencia de propiedad de los bienes, entre esta se encuentran:

➤ **Compra-Venta**

Esta se desarrolla en los mercados locales, y muy eventualmente en las unidades productivas, en ambos casos se hace necesario que estén presentes las personas interesadas, el producto y el dinero que se pagará por él.

➤ **Determinación del precio**

El precio de venta se determina solamente en base a los costos directos de producción, la escasez del producto y hasta las características del comprador, utilizando para esto el precio tipo “sombra” el cual consiste en recurrir al regateo, aunque ya se tiene en mente cual es valor mínimo o máximo que se aceptará, en la actualidad el precio del maíz oscila entre Q.130.00 y Q.135.00 el quintal, dependiendo del lugar exacto de compra.

2.6.5.3 Análisis estructural

Este análisis se refiere tanto a los espacios físicos, como la forma en que se comportan los entes que participan en el proceso de comercialización. Dentro de este análisis se incluyen la conducta y eficiencia del mercado.

➤ **Conducta del mercado**

Son los patrones de comportamiento que adoptan los participantes en el proceso de venta del producto, en el caso del maíz se fijan los precios con base al

volumen de oferta que se maneja en el mercado a precios ya establecidos como acuerdo entre los que ofrecen este producto.

➤ **Eficiencia del mercado**

Para el productor no hay eficiencia en su operación, debido a que no existe un excedente financiero en su actividad, aunque al encuestarlo manifieste que el nivel de ganancias que alcanzan es aceptable. Esta afirmación se debe principalmente al hecho de que no se costea la mano de obra y otros gastos en que incurre al producir. De ser costeado todo, el nivel de ganancia es cero.

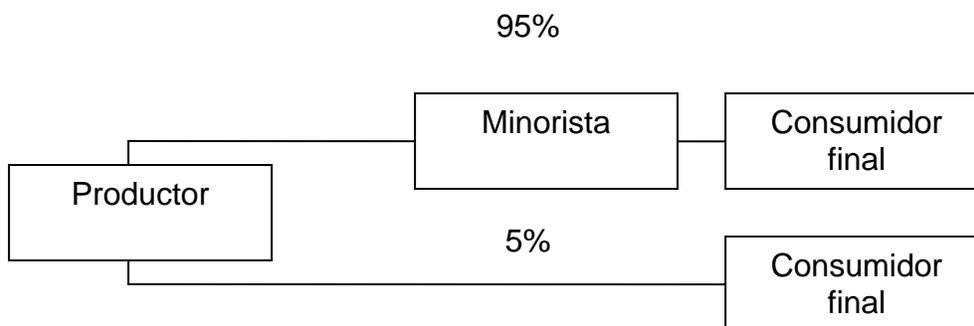
2.6.6 Operaciones de comercialización

A continuación se analizan los canales y márgenes de comercialización de maíz que se tienen en el municipio de Totonicapán.

2.6.6.1 Canales de comercialización

Son las etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final. A continuación se presenta gráficamente la forma en que se lleva a cabo la distribución de la producción del maíz.

Gráfica 3
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Producción de maíz
Canales de comercialización
Año 2,004



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

En el cuadro anterior se puede observar que existen dos vías de distribución, una en donde el producto vende al minorista en el lugar de producción o en el mercado local para que este a su vez lo haga llegar al consumidor final y otro en donde el productor vende a otras familias, normalmente por libra.

2.6.6.2 Márgenes de comercialización

Representa la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el productor. La estructura de los canales, precio de compra-venta y los márgenes brutos de comercialización que se obtienen a través de la intermediación se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 4
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Producción de maíz
Márgenes de comercialización
Año 2,004

Concepto	Precio de venta	MBC	Gasto de mercadeo	MNC	% Inversión	% Participación
<u>Productor</u>	130.00					96.29
<u>Minorista</u>	135.00	5.00 -	<u>1.50</u>	3.50	2.69	3.71
Transporte			1.50			
Consumidor final						

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

Se observa que es mínima la ganancia del minorista, sin embargo, la venta normalmente la realiza por libra, que es donde le resulta más rentable.

Para el canal de venta entre el productor y el consumidor final no se realizó cuadro del margen de comercialización debido a que la venta se realiza ocasionalmente y es por libra, a un costo aproximado de Q.1.50, lo que implica que por cada quintal se obtenga Q.150.00.

2.6.6.3 Factores de diferenciación

Son pocos los factores de diferenciación que se observan en la comercialización del maíz.

➤ **Utilidad del lugar**

El maíz se hace accesible cuando lo trasladan al mercado central del Municipio en donde se coloca a disposición del consumidor.

➤ **Utilidad de forma**

El deshojado, desgranado y traslado en sacos se consideran factores que facilitan la adquisición del producto.

➤ **Utilidad de tiempo**

El maíz es almacenado para que esté disponible los 365 días del año, tomando en cuenta que su producción es estacional.

➤ **Utilidad de posesión**

El maíz es parte fundamental de la dieta de los Totonicapenses, por lo tanto su comercialización es muy importante.

2.7 ORGANIZACIÓN ACTUAL

Aunque no existen organizaciones legalmente constituidas de productores de maíz, las familias se han organizado de tal forma que sacan adelante la producción de cada año. A continuación se describe la forma en que se da el proceso.

2.7.1 Planeación

La planeación de la producción de maíz es tradicional, se realiza en forma empírica, pareciera como que no se planifica, esto sucede porque los procesos que se dan año con año son los mismos, sin embargo cada año existe un consenso familiar para decidir, quienes, como, cuando y donde producir.

2.7.1.1 Visión

Aunque no se tiene definida podría decirse que es: “Llegar a producir la cantidad suficiente de producto que alcance para satisfacer su propia necesidad y que haya un excedente para venderlo y poder adquirir otros productos de consumo básico”.

2.7.1.2 Misión

Para esta actividad no se tiene una misión definida, sin embargo se puede concluir que la misión es: “Ser personas individuales que se dedican a la

producción de maíz, el cual se destina en su mayoría para el autoconsumo y una mínima parte para la venta”.

2.7.1.3 Objetivos

Los principales objetivos que persiguen los productores de maíz son los siguientes:

- Producir la cantidad suficiente para satisfacer la demanda de su familia.
- Producir un excedente que permita obtener algún ingreso extra.

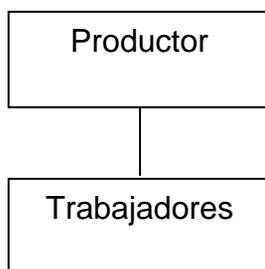
2.7.2 Organización

La organización se da entre la familia del productor quienes en forma empírica deciden la forma en que utilizaran los recursos humanos y materiales necesarios para llevar a cabo el proceso de producción.

2.7.2.1 Tipo de organización

No existe un tipo de organización formalmente establecida, sin embargo se define a continuación la estructura que se encontró en la mayoría de las unidades productivas.

Gráfica 4
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Organigrama funcional
Producción de maíz
Año 2004



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

En el cuadro anterior se observa una función administrativa, que puede ser ejercida por el padre de familia, la madre o hasta un hijo mayor. Las compras de insumos es empírica, la producción es tradicional y se distribuye a la propia familia, apenas una pequeña parte al minorista o a algún vecino del lugar.

2.7.3 Integración

Se realiza un consenso en el hogar del agricultor para decidir si será necesaria la contratación o no de algún jornalero extra a su grupo familiar, esto dependiendo del número de miembros que estén disponibles para el proceso, de los recursos con que se cuenten y de las extensiones que se cultivarán.

2.7.3.1 Recursos humanos

Se necesita que por lo menos 03 miembros mayores del grupo familiar dediquen su tiempo para lograr realizar los trabajos necesarios.

2.7.3.2 Recursos físicos

Se utilizan las mismas herramientas y utensilios que se tienen desde las cosechas pasadas, por lo tanto es poco usual que se compre algún instrumento extra.

2.7.3.3 Recursos financieros

La inversión financiera se centra principalmente en los abonos, fungicidas y pesticidas en virtud de que la semilla que se utiliza es de cosechas pasadas.

2.7.4 Dirección

Es el padre de familia o algún miembro mayor de la misma quien ejerce la dirección de los demás que participan, sean estos familiares o no. Uno de los incentivos que utilizan en el Municipio es que, para la mano de obra contratada, extra al salario, se les da por lo menos dos tiempos de comida.

2.7.4.1 Motivación

No se da una motivación adecuada a los que intervienen en el proceso, la única motivación es que se tendrá maíz para todo el año.

2.7.4.2 Comunicación

La comunicación es verbal. No se encontró ningún medio escrito que tuvieran los agricultores en donde se detallara algún proceso de esta actividad.

2.7.4.3 Liderazgo

Este lo ejerce el padre de familia, la madre o algún miembro mayor de la misma. Por las características culturales de este Municipio se tiene un gran respeto a la autoridad.

2.7.5 Control

Se ejerce control en la selección de la semilla, la preparación del terreno, el cuidado de la planta y el control de las plagas. No existe un método establecido de control, este se aplica en base a la experiencia. El grado de eficiencia se mide en relación al resultado que se obtenga en cada etapa del proceso.

CAPÍTULO III

PROPUESTA DE SOLUCIÓN A LA SITUACIÓN ENCONTRADA EN LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

En base al análisis realizado de la situación encontrada en la producción de maíz en el municipio de Totonicapán se determinó que no es recomendable seguir destinando la mayor cantidad de tierras para este cultivo, es necesaria la diversificación de productos agrícolas, los cuales aportarán mayores beneficios.

3.1 RAZONES PARA NO SEGUIR CULTIVANDO EL MAÍZ

A continuación se describen las principales razones por las que se considera que no es rentable continuar con la siembra exclusiva del maíz.

3.1.1 Estructura de los suelos.

La estructura de los suelos, la poca profundidad, la disposición a la erosión y la topografía inclinada, son factores que no benefician el cultivo de maíz.

3.1.2 Condiciones mercadológicas.

La producción baja de maíz en los minifundios no puede competir contra la alta producción de otras partes del país que siembran grandes extensiones de tierra,

3.1.3 Características técnicas.

La dependencia total de la estación lluviosa representa un gran riesgo para este cultivo. Ocasiona la pérdida total, una producción baja y/o de mala calidad.

3.2 PRONÓSTICO SI NO SE DIVERSIFICA LA PRODUCCIÓN.

A continuación se describen algunas de las consecuencias negativas que se dan cuando se insiste en sembrar año con año el mismo producto.

3.2.1 Desgaste de la tierra

Los estudios científicos que se han hecho indican que el 81% de la tierra tiene disponibilidad para cultivos permanentes o forestales y sólo el 19% es apropiado para cultivos agrícolas intensivos, lo que significa que uso inadecuado disminuye la producción.

3.2.2 Sobre uso de la tierra

El cultivo de milpa en pendientes mayores del 60%, como ocurre en Totonicapán, representa una limitación muy seria, manifestando un “sobre uso” de la tierra, afectando la sostenibilidad del ecosistema.

3.2.3 Baja productividad

Con la baja productividad que se obtiene en el Municipio, el maíz no es un producto que se pueda catalogar como atractivo para la exportación,

3.2.3 Escasas oportunidades económicas

Con el cultivo de maíz no existe posibilidad de que mejore la calidad de vida de las comunidades, debido a que es un producto para el autoconsumo, lo que significa que no genera las utilidades necesarias para adquirir otros bienes de consumo.

3.3 PROPUESTAS A LA SITUACIÓN ENCONTRADA

Para obtener mejores resultados en la producción agrícola se recomienda, además de diversificar la producción, la asociación de los productos agrícolas en comités, además de la aplicación del proceso administrativo adecuado que permita ser más eficientes en las funciones de planificación, organización, integración, dirección y control.

3.3.1 Planificación

Fijar un curso de acción a seguir y los principios que deben orientarlo. Determinar las actividades y el tiempo necesario para realizarlas.

3.3.1.1 Visión

Se recomienda definir claramente hacia donde se pretende llegar con las actividades que se desarrollan. A continuación se presenta un modelo para la visión de los productores agrícolas del Municipio.

VISIÓN

Ser productores agrícolas con altos índices de producción, penetrar al mercado nacional e internacional por medio de la diversificación de los productos no tradicionales con uso de tecnología y técnicas avanzadas que maximicen las utilidades de los socios.

3.3.1.2 Misión

Se debe contar con una misión que defina la razón de ser de la organización.

MISIÓN

Somos una organización que se dedica a la producción de productos no tradicionales que cuenta con recursos humanos, materiales y financieros adecuados para ofrecer un producto de excelente calidad y aportar desarrollo al Municipio con la generación de empleo y el incremento de las utilidades para los asociados.

3.3.2 Organización

Se propone la agrupación de las actividades que se deben desempeñar para cumplir con los objetivos previstos.

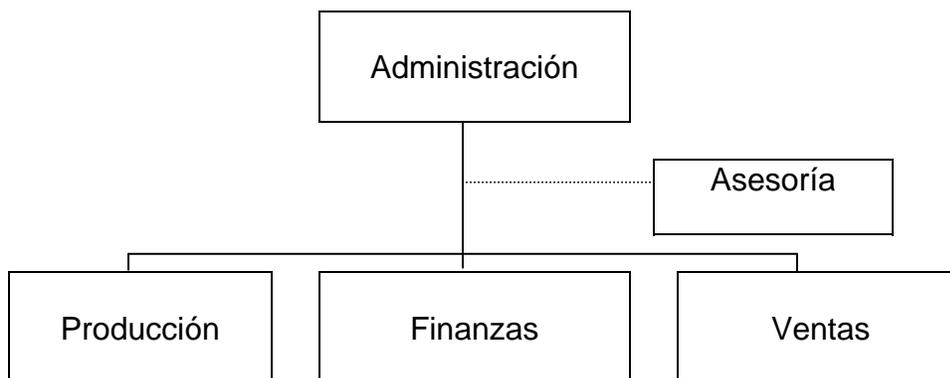
3.3.2.1 Tipo de organización

Para un mejor desempeño se recomienda la constitución de comités integrados por productores agrícolas que tengan el entusiasmo de ser eficientes y eficaces en las labores que realizan.

3.3.2.2 Estructura organizacional

Esta estructura define como se divide, coordina y agrupan las actividades en los puestos. A continuación se sugiere el organigrama idóneo para los comités.

Gráfica 5
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Organigrama integral
Proyecto: Producción de melocotón



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

3.3.3 Integración

Para desarrollar lo planificado se necesita contar con los recursos que se indican a continuación:

3.3.3.1 Recursos humanos

Se necesita que se agrupen los productores en comités, con el propósito de unificar esfuerzos y recursos.

3.3.3.2 Recursos físicos

Es necesario contar con un centro de acopio para almacenar la producción, que a la vez podría funcionar como oficina y salón de sesiones.

3.3.3.3 Recursos financieros

Se recomienda que las aportaciones para los proyectos sean proporcionadas en parte por los productores y en parte por las Instituciones bancarias y/o cooperativas que funcionan en el Municipio.

3.3.4 Dirección

Esta actividad permite marcar un curso concreto de acción a seguir para los trabajos que se realicen en el proyecto. Las funciones básicas de la dirección se describen a continuación.

3.3.4.1 Liderazgo

Se necesita contar personal que tome las decisiones objetivamente, con una mentalidad positiva y entusiasta y con el carácter necesario para imponer orden y respeto.

3.3.4.2 Comunicación

Se deben utilizar los medios escritos y verbales para transmitir las instrucciones precisas. Se recomienda el uso de manuales, cartas, avisos, memorandos, etc.

3.3.4.3 Toma de decisiones

Se debe definir claramente quien o quienes toman las decisiones para que se deleguen las responsabilidades del caso.

3.3.5 Control

Para obtener resultados favorables se debe tener control en todas las actividades que se realizan. Las operaciones que lleva a cabo el recurso humano deben ser planificadas y medidas, las erogaciones financieras se deben registrar en libros, llevar un registro de las compras y las respectivas facturas, hacer un registro de los montos de producción y medir los volúmenes de ventas.

CAPÍTULO IV

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN

Tomando en cuenta que el 81% de la tierra del municipio de Totonicapán es apta para cultivos permanentes o forestales, se seleccionó el melocotón como una opción para diversificar la producción agrícola, por lo tanto se describen a continuación las fases o etapas necesarias para el desarrollo del proyecto **“producción de melocotón”**.

4.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Este proyecto representa una potencialidad agrícola atractiva, será desarrollado en el cantón Paxtocá que se encuentra a 19 kilómetros de la Cabecera Departamental del Municipio de Totonicapán en donde se producirá el melocotón tipo Salcajá, con una inversión que se estima en Q. 379,810.00 para una producción de 840 quintales al año que producirán un monto de ventas de Q. 336,000.00 anualmente. La ejecución estará a cargo de un comité al cual se le denominará “Comité de productores de melocotón del Municipio de Totonicapán del Departamento de Totonicapán”. El mercado meta está representado por las agroexportadoras que comercializan el melocotón en países como El Salvador, Chile y Estados Unidos, dentro de las cuales se encuentran, la Empresa Agrícola San Francisco Cotzal, S.A. la empresa FRUTAGRU que opera en el Km. 189.5 carretera interamericana a San Cristóbal Totonicapán, entre otras. Así mismo a mayorista y minoristas de todo al país, quienes lo podrán comercializar en los mercados de la Terminal de la zona cuatro y la Central de Mayoreo de la zona 12, en la Ciudad Capital.

4.1.1 Variedades

Los melocotones que se cultivan en Guatemala son criollos, posiblemente traídos en el tiempo de la colonia, existen dos variedades que predominan en el país: el salcajá, que es el que tiene mejores características por su comercialización, tamaño, textura y color y el prizco, sembrado en menor cantidad por los fruticultores.

4.1.2 Características del producto

Melocotón: Nombre común de un árbol caducifolio de la familia de las Rosáceas; el fruto es tipo drupa, tiene la semilla encerrada en un hueso cubierto por pulpa; ésta es carnosa y jugosa, de excelente sabor cuando esta maduro, su piel es suave y aterciopelada. El valor nutricional esta conformado por: agua, proteínas, lípidos, carbohidratos, calorías, vitaminas A, B1, B2, B6, C, ácido nicotínico, sodio, potasio, calcio, hierro, fósforo entre otros. El árbol es de altura moderada, su porte se extiende más o menos según la variedad. Este árbol puede vivir hasta 50 años, sin embargo la vida de una plantación comercial se cifra de 20 a 30 años. Existen varios tipos de melocotones que se cultivan en el ámbito comercial en nuestro medio, el más conocido es el salcajá, que es un árbol vigoroso con excelente adaptabilidad al altiplano guatemalteco. Los frutos tienen un peso promedio de 150 gramos, es de color amarillo y pulpa amarillenta adherida al hueso. Su período de cosecha oscila entre 180 y 190 días.

4.1.3 Usos del producto

El melocotón es demandado para consumirlo crudo, cocinado para postres, en almíbar o procesado industrialmente.

4.1.4 Nombre de la marca

El nombre seleccionado para el producto es: Melocotones “EL DORADO”. El término “DORADO” representa una de sus características, que es el color dorado amarillo.

4.1.5 Logotipo

El logotipo que se utilizará para la promoción del producto está representado por un círculo que tiene la forma del melocotón y las hojas que indican el árbol que lo produce.

Gráfica 6
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Logotipo



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

4.2 JUSTIFICACIÓN

Según datos de la Secretaría de Integración Económica Centroamericana (SIECA), se determinó que las importaciones de melocotón sobrepasan las exportaciones, lo que significa que existe déficit en la producción nacional. El cultivo tiene potencial por la calidad del producto y las condiciones climatológicas y topográficas que tiene el país, especialmente el Municipio de Totonicapán. El Centro de acopio de Quetzaltenango y los mercados nacionales

e internacionales representan algunas de las alternativas para comercializar esta fruta.

A través de la investigación realizada se pudo observar que algunos agricultores han destinado porciones pequeñas de tierra para este cultivo, obteniendo productos de muy buena calidad, sin embargo los volúmenes pequeños, así como los canales de comercialización cortos, han hecho que no sea significativa la ganancia obtenida en esta actividad. Por lo tanto existe una buena posibilidad de que con técnicas de cultivo adecuadas y un buen uso de los recursos disponibles se puede realizar el proyecto de cultivo de melocotones con excelentes resultados.

4.3 OBJETIVOS

Los objetivos de este proyecto son los siguientes:

4.3.1 Objetivo general

Desarrollar el proyecto de “Producción de Melocotones” a través de un Comité en el cual los agricultores que lo integren obtendrán beneficios para sus familias y a la vez contribuirán al desarrollo socioeconómico del municipio de Totonicapán generando fuentes de empleo y ejemplificando el aprovechamiento sostenible de los recursos disponibles.

4.3.2 Objetivos específicos

- Aprovechar la vocación de los suelos del Municipio.
- Estimular la organización campesina.
- Satisfacer la demanda potencial existente.
- Ampliar el mercado de los productos agrícolas.

4.4 ESTUDIO DE MERCADO

Este estudio determina la oportunidad que tiene el producto de ser vendido.

4.4.1 Oferta

A través de estudios realización por la Secretaría de Integración Económica Centroamericana se determinó que la producción nacional de melocotón no satisface la demanda del mercado local, siendo necesaria la importación de este producto de países como Estados Unidos y Chile quienes cubren el déficit existente.

En el siguiente cuadro se presenta la oferta nacional de melocotón del período de 2,000 al 2,004.

Cuadro 5
República de Guatemala
Oferta nacional histórica de melocotón
Años 2,000 - 2,004
(Cifras en quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Oferta total
2000	136,275	15,824	152,099
2001	141,026	16,376	157,402
2002	145,972	16,951	162,923
2003	150,918	17,525	168,443
2004	155,864	18,099	173,963

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, IV Censo Agropecuario año 2,003 y Memorias del Banco de Guatemala, año 2,004.

Los datos históricos que se encuentran en el cuadro anterior muestran que la producción de melocotón se ha tenido que incrementar año con año. A continuación se presenta la oferta nacional proyectada a cinco años:

Cuadro 6
República de Guatemala
Oferta proyectada de melocotón
Años 2,005 - 2,009
(Cifras en quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Oferta total
2005	160,732	18,665	179,397
2006	165,639	19,235	184,874
2007	170,546	19,805	190,351
2008	175,453	20,374	195,827
2009	180,360	20,984	201,344

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, IV Censo Agropecuario año 2,003 y Memorias del Banco de Guatemala, año 2,004.

Para establecer el monto total de la oferta que deberá producir el proyecto en la vida útil del mismo, se ha proyectado sobre los datos históricos del periodo 2,000 al 2,004. Se puede observar que existirá un incremento del 12% entre el 2,005 al 2,009, esto demuestra que este producto tiene un amplio mercado para cubrir.

4.4.2 Demanda

Es una relación que muestra la cantidad de producto que las personas estarían dispuestas en adquirir a un precio determinado en un período de tiempo. Según publicación “Guías alimentarias para Guatemala” del Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá (INCAP) el consumo promedio de melocotón recomendado por habitante es de 5.5 libras anuales que equivaldrían a 22 melocotones de tamaño mediano.

Cuadro 7
República de Guatemala
Demanda potencial nacional histórica de melocotón
Años 2,000 – 2,004

Año	Población	Población delimitada	Consumo per-cápita en quintales	Demanda potencial Quintales
2000	11,225,430	3,367,629	0.055	185,220
2001	11,503,653	3,451,096	0.055	189,810
2002	11,791,136	3,537,341	0.055	194,554
2003	12,087,014	3,626,104	0.055	199,436
2004	12,390,451	3,717,135	0.055	204,442

Fuente: Elaboración propia, con base a los datos estadísticos del Instituto Nacional de Estadística (INE), XI Censo de Población, año 2,002, tabla de la estructura energética de una dieta del Instituto de Nutrición Centroamericana y de Panamá (INCAP) y el Instituto de Ciencia y Tecnología (ICTA) .

En el cuadro anterior se observa que existe una demanda potencial atractiva para el mercado nacional, la cual no está siendo satisfecha y muestra de eso es que la cantidad de melocotón que se importa llega algunas veces a triplicar el volumen de lo que se exporta.

Cuadro 8
República de Guatemala
Demanda potencial nacional proyectada de melocotón
Años 2,005 – 2,009

Año	Población	Población delimitada	Consumo per-cápita en quintales	Demanda potencial Quintales
2005	12,673,558	3,802,067	0.055	209,114
2006	12,964,897	3,889,469	0.055	213,921
2007	13,256,237	3,976,871	0.055	218,728
2008	13,547,577	4,064,273	0.055	223,535
2009	13,838,917	4,151,675	0.055	228,342

Fuente: Elaboración propia, con base a los datos estadísticos del Instituto Nacional de Estadística (INE), XI Censo de Población, año 2,002, tabla de la estructura energética de una dieta del Instituto de Nutrición Centroamericana y de Panamá (INCAP) y el Instituto de Ciencia y Tecnología (ICTA) .

En base a los cálculos realizados, se estableció que la demanda potencial para los próximos cinco años presenta una tendencia creciente, esto indica que existirá una ampliación del mercado actual. Es importante señalar que lo anterior sirve para determinar la viabilidad del proyecto en relación al porcentaje que se comercializará en el mercado nacional, ya que el 80% de la oferta total se exporta a otros países a través de las agroexportadoras.

4.4.3 Consumo aparente

El consumo aparente de melocotón en el medio nacional se encuentra representado en el cuadro siguiente:

Cuadro 9
República de Guatemala
Consumo aparente histórico de melocotón
Años 2,000 - 2,004
(Cifras en quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2000	136,275	15,824	3,006	149,093
2001	141,026	16,376	3,313	154,089
2002	145,972	16,951	4,292	158,631
2003	150,918	17,525	6,080	162,363
2004	155,864	18,099	9,214	164,749

Fuente: Elaboración propia, con base a los datos estadísticos del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA), IV Censo Agropecuario año 2,003 y memorias del Banco de Guatemala, año 2004.

El consumo nacional de melocotón se ha incrementado significativamente, esto lo demuestra el incremento en importaciones entre los años 2,000 y 2,004. A pesar de que Guatemala es el mayor productor de frutas a nivel centroamericano y que la producción nacional continúa en aumento, no es capaz de satisfacer la demanda local.

Cuadro 10
República de Guatemala
Consumo aparente proyectado de melocotón
Años 2,005 - 2,009
(Cifras en quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2005	160,732	18,674	9,644	169,840
2006	165,639	19,248	11,131	173,873
2007	170,546	19,823	12,619	177,906
2008	175,453	20,397	14,107	181,938
2009	180,360	20,971	15,595	185,970

Fuente: Elaboración propia, con base a los datos estadísticos del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA), IV Censo Agropecuario año 2,003 y memorias del Banco de Guatemala, año 2004.

Como se puede observar en el cuadro anterior se muestra un incremento sostenido, tanto en la producción nacional, en las importaciones y las exportaciones, que durante los cinco años será del 9%.

Según estudios realizados por la Secretaría de Integración Económica –SIECA-, el volumen de exportación de este producto se encuentra alrededor de las 400 toneladas anuales, lo que significa que existen agroexportadoras interesadas en este producto.

4.4.4 Demanda insatisfecha

La demanda insatisfecha se origina cuando la oferta no es suficiente para cubrir las necesidades de una población consumidora y se utiliza generalmente como un parámetro para definir la viabilidad de un proyecto.

Cuadro 11
República de Guatemala
Demanda nacional insatisfecha histórica de melocotón
Años 2,000-2,004
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2000	185,220	149,093	36,127
2001	189,810	154,089	35,721
2002	194,554	158,631	35,923
2003	199,436	162,363	37,073
2004	204,442	164,749	39,693

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos de los cuadros 7 y 9.

Se puede observar que a pesar de que existe un incremento tanto en la Producción nacional como en las importaciones, existe una demanda insatisfecha local significativa.

Cuadro 12
República de Guatemala
Demanda nacional insatisfecha proyectada de melocotón
Años 2,005-2,009
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2005	209,114	169,840	39,274
2006	213,921	173,873	40,048
2007	218,728	177,906	40,822
2008	223,535	181,938	41,597
2009	228,342	185,970	42,372

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos de los cuadros 8 y 10.

En el cuadro anterior existe una demanda insatisfecha considerable en el mercado nacional proyectada del 7.8% entre el 2,005 y el 2,009. Aunque se debe tomar en cuenta que solamente el 20% de la producción del proyecto será comercializada en este mercado. En relación a esto es importante indicar que en

entrevista realizada al señor Carlos Mérida, administrador de centro de acopio FRUTAGRO en Quetzaltenango (Principal exportador de este producto en Guatemala), por medio de guía de entrevista, se determinó que la demanda de algunos países, no está siendo satisfecha, por la falta de productores nacionales.

4.4.5 Precios

La determinación del precio del melocotón se realiza de acuerdo con las características de la oferta y la demanda, además del comportamiento del mercado.

Para el proyecto se determinaron precios con base a información obtenida en los diferentes mercados nacionales, el precios por quintal que se asignarán para la producción es de paridad el cual será de Q.400.00. En el mercado centroamericano, el precio oscila entre 25.00 y 50.00 dólares el quintal, dependiendo del tamaño.

4.4.6 Comercialización

A continuación se describen las fases necesarias para el proceso de comercialización del melocotón.

La transferencia del producto hacia el consumidor final se visualiza por medio de las fases de concentración, equilibrio y dispersión, las cuales se describen a continuación:

4.4.6.1 Concentración

La producción se concentrará en el centro de acopio primario en la comunidad de Paxtocá, del municipio de Totonicapán.

4.4.6.2 Equilibrio

Se determinará la clasificación más adecuada en cantidad, calidad y tamaño para mantener el producto acorde a la oferta y la demanda nacional e internacional tomando en cuenta que la producción de este cultivo se da en los meses de agosto y septiembre. Es recomendable mantener la producción en un mínimo de 800 quintales anuales de melocotón de tamaño mediano de muy buena calidad, tomando en cuenta que será un producto de exportación.

4.4.6.3 Dispersión

La producción será trasladada al centro de acopio de Paxtocá, para ser entregada a la Agroexportadora, un porcentaje menor será vendido en el lugar de producción a mayoristas nacionales, quienes lo podrán comercializar en los mercados de la Terminal de la zona 4, y CENMA en la Ciudad Capital.

4.4.7 Propuesta funcional

Para la correcta comercialización del producto se deben de realizar una serie de procesos que implican movimientos que tengan secuencia lógica y coordinada para la transferencia ordenada del producto. Esto se indica en las funciones de intercambio, físicas y auxiliares.

4.4.7.1 Funciones de intercambio

Por las características de comercialización de este tipo de productos se plantean las siguientes propuestas.

➤ Compra venta

El método que se propone es por inspección, debido a que los compradores de este producto exigen la presencia del mismo.

➤ **Determinación del precio**

Existen diferentes aspectos que se tomarán en cuenta para esta actividad, tales como la oferta, la demanda y el ambiente del mercado, es decir época de producción, condiciones climatológicas, calidad del producto, etc. El tipo de precio más adecuado es el de paridad, lo que significa que será acorde al precio que se maneja en el mercado.

4.4.7.2 Funciones físicas

Por las características de la producción se hace necesario habilitar un centro de acopio primario en el lugar de producción.

➤ **Acopio**

En el cantón Paxtocá se dispondrá de un centro de acopio cuya función principal será concentrar toda la cosecha para luego transportarla a los lugares donde se distribuirá. Este centro estará compuesto por un parqueo, una plataforma de descarga, una bodega de almacenamiento y un local para uso de oficinas.

➤ **Almacenamiento**

El producto no será almacenado por más de dos días en el centro de acopio primario por las características perecederas del producto.

➤ **Embalaje**

Para resguardar el producto que ha de transportarse se utilizarán canastas plásticas que se apilan una sobre otra.

➤ **Transporte**

Esta actividad es realizada por la agroexportadora y por los transportistas mayoristas que lo distribuyen a nivel nacional.

4.4.7.3 Funciones auxiliares

Se propone contar con fuentes de información fidedignas para el control de la producción nacional, oferta, demanda y precios. Esta información será recabada en Centros de acopio, Mercados nacionales, La Agexpront y El Banco de Guatemala.

➤ Conducta del mercado

En el caso del melocotón, existe la particularidad de que se importa y se exporta, es decir que la demanda nacional es tal que se ha hecho necesario traer el producto de otros países. Tal es el caso de LA FRAGUA, quien para cubrir su demanda importa de países como Estados Unidos y Chile. A la vez existen mercados internacionales que compran el producto de Guatemala a buen precio.

4.4.8 Estructura de la comercialización

Son las condiciones del medio ambiente en que se realiza el proceso de la comercialización y las diferentes reacciones de productores, intermediarios y consumidores. Para el melocotón, existen políticas bien establecidas de comercialización, aunque en el caso del proyecto, las funciones se simplifican, ya que se entregará la mayor parte de la producción a la agroexportadora.

4.4.9 Instituciones de la comercialización

Los entes que participarán en el proceso son los siguientes:

4.4.9.1 Productor

Es el primer participante en el proceso y quien genera el producto que se comercializará, en este caso lo conforman los 12 productores que integrarán el comité.

4.4.9.2 Mayorista internacional

Es quien compra el producto por mayor para distribuirlo posteriormente a los países donde se comercializa, en el caso del proyecto, está representado por las agroexportadoras que comercializan el melocotón, dentro de las cuales se encuentran, La Empresa Agrícola San Francisco Cotzal, S.A., con cede en la Avenida Reforma 7-62 Zona 9, Ciudad de Guatemala; La Empresa FERCO ubicada en la 6ª. Calle 15-19 Zona 3, Quetzaltenango; La Empresa FRUTAGRU que opera en el Km.189.5 Carretera Interamericana a San Cristóbal Totonicapán.

4.4.9.3 Mayorista nacional

Es quien compra el producto en el centro de acopio para distribuirlo posteriormente a los mercados nacionales como la Terminal de la Zona 4 y el Centro de Mayoreo (CENMA) en la Ciudad Capital. Algunas de las alternativas son: la Cooperativa Unión, ubicado en Aldea Todos Los Santos Cuchumatanes, municipio de Huehuetenango, departamento de Huehuetenango y el Vivero “El Shaddai” con cede en 1ª. Calle 7-37 Zona 2, San Pedro Sacatepequez, San Marcos.

4.4.9.4 Minorista

Adquiere el producto en menor proporción y lo distribuye directamente al consumidor final. Para el proyecto se venderá el producto a personas que lo soliciten en el área de producción en volúmenes no menores a un quintal.

4.4.9.5 Consumidor final

Es quien adquiere el producto para consumirlo, puede ser el ama de casa que lo lleva al hogar para consumo de la familia o alguna agroindustria que lo utilice como un sub-producto.

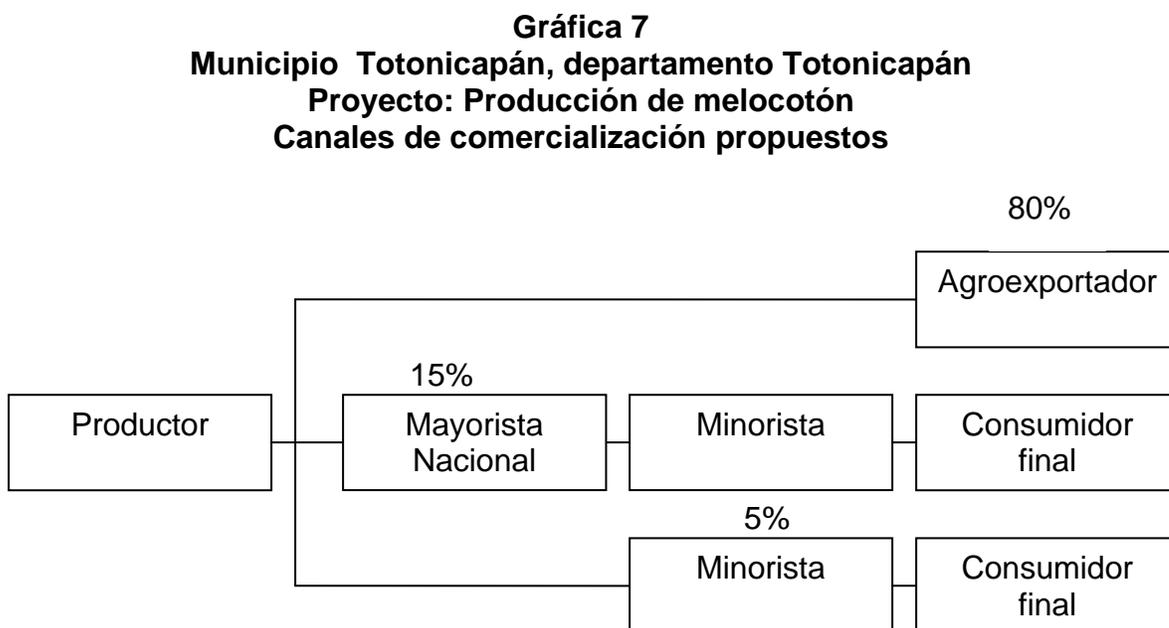
4.4.10 Operaciones de comercialización

Son las operaciones que se necesitan para hacer llegar el producto al consumidor final.

4.4.10.1 Canales de comercialización

El esquema propuesto tiene como finalidad incrementar las oportunidades de mercadeo de los fruticultores, mejorar los precios frente a los intermediarios y facilitar el traslado del producto hacia los centros de dispersión.

A continuación se presentan los canales de comercialización propuestos:



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

Como se muestra en la gráfica anterior se utilizarán tres canales de comercialización: El mayorista internacional, el cual es representado por la agroexportadora; el mayorista nacional, que distribuye el producto en la cabecera de Quetzaltenango y la Terminal de la Ciudad Capital y el minorista,

que podrá distribuir en el mercado local y regional. Es necesario indicar que los demás entes que participan con el mayorista internacional no se indican debido a que se desconoce la intermediación que surgirá en los países donde la agroexportadora lo comercializará.

4.4.10.2 Márgenes de comercialización

La diferencia entre el precio del productor y el que tienen implícitos los costos, se le conoce como Margen Bruto de Comercialización.

Para el canal de productor a mayorista internacional se utilizan datos aproximados, debido a que se desconoce los precios exactos que la agroexportadora define para el minorista y consumidor final en el mercado, como se puede observar en el cuadro siguiente.

Cuadro 13
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Márgenes de comercialización con el mayorista internacional
Para el tamaño grande

Concepto	Precio de venta	MBC	Gastos de mercadeo	MNC	% de inversión	% de participación
Productor	Q400.00					50.00%
Mayorista Nacional	Q700.00	Q300.00	Q50.00	Q250.00	62.50%	37.50%
Flete			Q30.00			
Carga y descarga			Q10.00			
Piso de plaza			Q10.00			
Minorista	Q800.00	Q100.00	Q20.00	Q80.00	11.43%	12.50%
Transporte			Q8.00			
Acarreo			Q5.00			
Piso de plaza			Q5.00			
Embalaje			Q2.00			
Consumidor final						

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

El margen de comercialización para el mayorista internacional indica una rentabilidad atractiva. Lo anterior se debe a que la comercialización se realiza en mercados donde el producto es mejor pagado.

Los márgenes brutos de comercialización que se obtienen a través de la intermediación entre el productor y el mayorista nacional se presentan en el cuadro siguiente

Cuadro 14
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Márgenes de comercialización con el mayorista nacional

Concepto	Precio de Venta	MBC	Gastos de mercadeo	MNC	% de inversión	% de participación
Productor	Q400.00					66.67%
Mayorista Nacional	Q500.00	Q100.00	Q3.50	Q96.50	24.13%	16.67%
Flete			Q1.50			
Carga y descarga			Q1.00			
Piso de plaza			Q1.00			
Minorista	Q600.00	Q100.00	Q3.30	Q96.70	19.34%	16.66%
Transporte			Q1.00			
Acarreo			Q0.80			
Piso de plaza			Q1.00			
Embalaje			Q0.50			
Consumidor final						

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

Al analizar los datos del cuadro anterior, se observan los márgenes brutos y netos a obtener por el participante en la intermediación. El mayorista obtendrá un margen bruto de Q100.00 y margen neto de Q.96.50 que resulta luego de restarle el costo de mercadeo en que incurrirá, mientras que el minorista se verá

beneficiado al obtener un margen neto de Q.96.70. El rendimiento sobre la inversión favorece significativamente al minorista por tener el índice más alto con el 24.13%. La participación del productor, el mayorista y el minorista en el mercado será de un 66.67%, 16.67% y 16.66% respectivamente, significa que por cada quetzal pagado por el consumidor final, Q.0.67 corresponderán al productor, Q.0.17 al mayorista y el minorista obtiene Q0.17.

Los márgenes brutos de comercialización que se obtienen a través de la intermediación entre el productor y el minorista se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 15
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Márgenes de comercialización con el minorista

Concepto	Precio de Venta	MBC	Gasto de mercadeo	MNC	% Inversión	% Participación
<u>Productor</u>	400.00					66.66%
Acopiador						
<u>Minorista</u>	600.00	200.00	4.80	195.20	48.80	33.34%
Publicidad			0.25			
Demostración en puesto de venta			0.10			
Transporte			0.25			
Piso Plaza			0.50			
Acarreo			0.20			
Empaque			3.50			
Consumidor final						

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

El minorista en el proceso transferencia al consumidor final, obtendrá un margen bruto de Q.200.00 y al deducirse los costos de comercialización tendrá un margen neto de Q.195.20. Finalmente el minorista obtendrá 48.80% sobre el rendimiento de la inversión. La participación del productor en el mercado será de un 66.66%, significa que por cada quetzal pagado por el consumidor final

Q.0.67 corresponderán al productor y Q.0.33 corresponden al intermediario minorista.

El margen de comercialización para el mayorista internacional no fue calculado debido a que se desconoce el precio en que este lo venderá en el mercado internacional, así como los gastos en que incurrirá en el proceso de comercialización.

4.5 ESTUDIO TÉCNICO

Este estudio permite determinar los aspectos prácticos del proyecto, tales como localización, tamaño del proyecto, los recursos necesarios y el proceso productivo. Los elementos del estudio se desarrollan a continuación:

4.5.1 Localización

La localización define el área donde se ubicará el proyecto. Esta compuesta por la macrolocalización y microlocalización.

4.5.1.1 Macrolocalización

El proyecto se ubicará en el municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán, ubicado a 198 kilómetros de la Ciudad Capital.

4.5.1.2 Microlocalización

Se considera que el área más recomendable está ubicada en el cantón de Paxtocá, del municipio de Totonicapán, que dista a 19 kilómetros del centro del Municipio. La ubicación del proyecto se determinó luego de ponderar los siguientes factores: la carretera es asfaltada, sus vías internas están en buen estado, cuenta con servicios esenciales, tales como agua entubada, energía eléctrica, teléfono, etc., las características topográficas y la disponibilidad de tierra también son adecuadas.

Existen en este cantón algunos agricultores que han destinado una o dos cuerdas para este cultivo, el cual al observarlo se determinó que es de muy buena calidad, pese a que no utilizan técnicas adecuadas de cultivo. Esto motiva el interés de los agricultores quienes han visto la rentabilidad que representa y la demanda que tiene en quienes lo comercializan.

4.5.2 Tamaño del proyecto

De acuerdo con el estudio realizado se determinó que la disponibilidad de terreno para el desarrollo del proyecto es de cinco manzanas.

El total de productores que participarán en el proyecto es de 12 personas, con una producción en cada año de 840 quintales en las cinco manzanas. La vida útil del proyecto es de ocho años, los primeros tres años son de la etapa pre-operativa y los siguientes cinco años de etapa operativa, sin embargo la vida comercial de la plantación puede llegar hasta los 20 años.

Tabla 1
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de melocotón
Programa de producción
Año 2,004

Año	Producción en quintales	Valor unitario Q.	Total anual
4	840	400.00	336,000.00
5	840	400.00	336,000.00
6	840	400.00	336,000.00
7	840	400.00	336,000.00
8	840	400.00	336,000.00

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

Como se puede observar en la tabla anterior cada manzana producirá 168 quintales de melocotón anuales, lo que hace en las cinco manzanas cultivadas 840 quintales anuales.

4.5.3 Tecnología

Para el proyecto de producción de melocotón, en el municipio de Totonicapán se recomienda la aplicación de tecnología intermedia con el uso de la técnica de insumos, fertilizantes y riego por las condiciones climatológicas del suelo, y recursos humanos, materiales y financieros, para la puesta en marcha y ejecución.

4.5.4 Proceso productivo

A continuación se describen las fases necesarias para la producción de melocotón.

➤ Preparación de semilleros

Las semillas se estratifican antes de estar en condiciones de germinar. Se obtienen de frutos que han madurado en el árbol, se lavan y se secan a temperatura ambiente y después se almacenan a temperatura de 1.7 a 4.5 grados centígrados, dentro de aserrín húmedo. Doce semanas después los huesos se rompen y se sacan las almendras para sembrarlas a profundidad de 2.5 centímetros preferentemente en terrenos arenosos.

➤ Preparación del suelo

Esta actividad la realizan los agricultores en forma manual y con la ayuda de instrumentos tradicionales de labranza como: azadón, machete, hacha y otros. Consiste en limpiar el área de tierra en donde serán plantados los árboles o colocadas las semillas, se elimina toda clase de malas hierbas.

➤ Plantación, trazo y ahoyado

El trazo consiste básicamente en medir la distancia que debe haber entre cada árbol, por lo general es de 5 x 5 metros ó 7.5 x 7.5 metros cuadrados. Posteriormente se efectúa el ahoyado que consiste en excavar 50 centímetros

de profundidad por 50 centímetros de ancho, se coloca la planta y se procede a rellenar con la misma tierra extraída, se aplica en algunos casos abono orgánico.

➤ **Trasplante de árboles**

La mejor época de trasplante de las plántulas de melocotón es en la etapa final del período de dormancia (febrero-marzo). Es conveniente observar que al momento de plantar los árboles, la unión del injerto quede a unos 10 centímetros sobre la superficie del suelo, esto para evitar problemas de patógenos y para no perder los beneficios del injerto.

➤ **Siembra**

La siembra de los árboles de melocotón no requiere una gran preparación del terreno. La almendra se siembra en un semillero la cual brota al entrar el invierno, luego se trasplanta al almacigo. Cuando la planta ha alcanzado un tamaño de 10 a 25 centímetros de alto, se siembra en el lugar donde se desarrollará.

➤ **Riego**

Otra de las prácticas necesarias en los huertos de melocotón es la aplicación de agua a los árboles, principalmente desde el cuajado de frutas, hasta el inicio de las lluvias, durante este período, los requerimientos de agua de los árboles son mayores. Por la mala distribución de las lluvias, también es necesaria la aplicación del riego, durante períodos prolongados de sequía (canículas). Es importante indicar que si se desea anticipar la temporada de producción a meses como marzo, abril, mayo y junio, el riego viene a ser un factor de producción vital e imprescindible para el éxito del cultivo. Para la ejecución del proyecto se sugiere el sistema de riego por goteo, con recipientes plásticos perforados.

➤ **Limpia**

Con esta actividad se realizan limpiezas, podas, deshojes y curaciones de las plantas. Un programa efectivo para el control de las enfermedades del melocotón es el siguiente: eliminar ramas muertas, frutos enfermos y caídos y depositarlos en un agujero para convertirlo en abono orgánico.

➤ **Fertilización**

La primera fertilización de la plantación se realiza en el momento del trasplante de la plántula al campo definitivo, se colocan en el fondo del hoyo de ocho a 12 onzas por planta de fosfato monoamónico o fosfato diamónico, que depende del suelo. Durante el primer año después del trasplante, únicamente se realizan cinco fertilizaciones. Al efectuar el análisis del suelo, podrán aplicarse tres onzas de urea ó cuatro onzas de nitrato de amonio u ocho onzas de nitrato de calcio por planta por aplicación. Para el segundo y tercer año se duplicará la dosis. Es importante revisar el calcio en los primeros tres años ya que es requerido por el melocotón. Para plantaciones en producción, la mejor época de realizar la primera fertilización completa es inmediatamente después de la cosecha, para aprovechar la humedad del suelo y reponer nutrientes que la planta ha utilizado para la producción de fruta. Aplicar antes de la floración un fungicida como el Cupravit, en dosis de 500 gramos por cada 100 litros de agua, un fertilizante que contenga fósforo, calcio y boro, para reforzar las defensas del árbol. Aplicar al árbol Benlate al 50% en una dosis de 65 gramos por cada 200 litros de agua, cuando se ha iniciado el crecimiento de los frutos y están a medio desarrollo, éstos productos químicos serán utilizados para prevenir plagas y enfermedades.

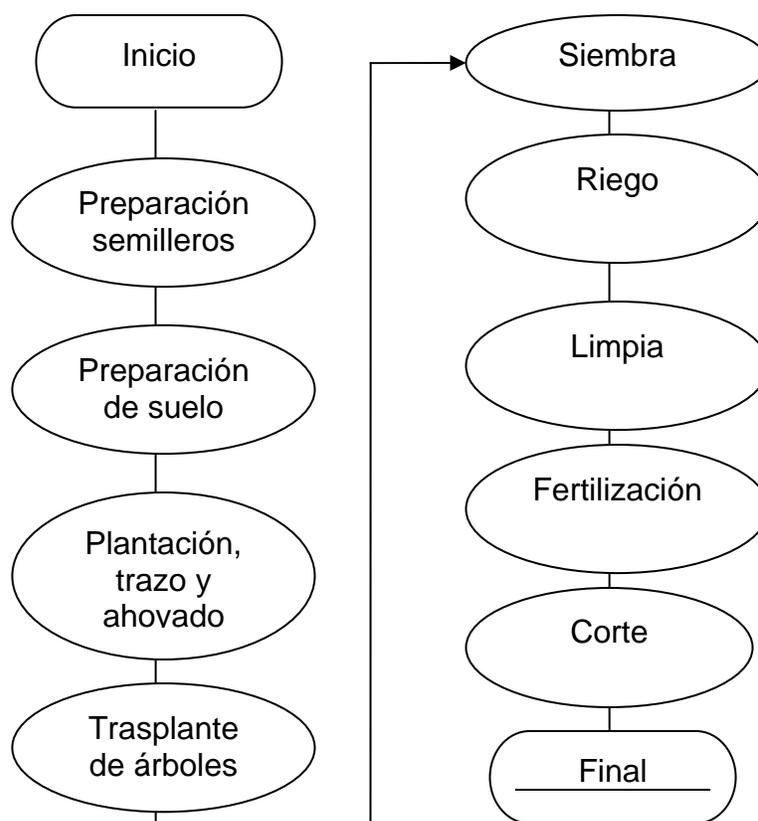
➤ **Corte**

Es la última etapa del proceso de producción del melocotón y se realiza aproximadamente a los tres o cuatro años de haber sido plantado, tomando en cuenta el grado de madurez, la fruta deberá cortarse girándole suavemente

hacia los lados, depositarla en una bolsa de lona para evitar que se lastime y llevarla tan rápido como sea posible a la sombra; luego trasladarla al centro de acopio para clasificarla por tamaño y grado de madurez. La fruta dañada por insectos, raspaduras, granizo o cualquier otro factor que le haya producido un daño físico se clasifica aparte. Para el proyecto se propone obtener una cosecha de tamaño estándar y cortar el melocotón maduro, para dar una mejor presentación.

A continuación se presenta el flujograma del proceso productivo del melocotón.

Gráfica 8
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Flujograma del proceso productivo
Año 2,004



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

4.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL

El funcionamiento y desarrollo de las empresas dependen en gran medida del diseño y estructura organizacional, con base a procesos administrativos que permitan conocer actividades, integración de funciones y relaciones con miras al logro de los objetivos empresariales y la optimización de los recursos. En este sentido se hace necesario proponer una serie de fases para llevar a cabo lo

planteado en el proyecto a desarrollar, las cuales permitirán que cada actividad se desarrolle eficazmente y cada recurso sea aprovechado al máximo.

4.6.1 Planeación

Dentro del proceso de la organización, se hace necesario definir claramente las metas que se desean alcanzar, ordenar los objetivos y las acciones en el tiempo justo, así como el planteamiento de una visión y misión que oriente el actuar de la organización. A continuación se describen la misión y visión que se proponen para el proyecto.

MISIÓN

Somos un comité que se dedica a la producción de melocotón comprometidos al desarrollo y crecimiento económico y social de la producción agrícola del municipio de Totonicapán a través de la producción y comercialización de bienes de calidad que generen las utilidades esperadas.

Fuente: Elaboración de Darío Hernández., segundo semestre 2,004.

VISIÓN

Ser la organización líder en la producción de melocotón en el municipio de Totonicapán, generando fuentes de ingresos que mejoren el nivel de vida de los productores agrícolas.

Fuente: Elaboración de Darío Hernández., segundo semestre 2,004.

4.6.1.1 Objetivos

Los objetivos principales que se proponen son los siguientes:

➤ **General**

Promover, estimular y mantener el mejoramiento social y económico de los asociados, mediante la realización de planes y programas que demanden el esfuerzo común, la ayuda mutua y la acción conjunta.

➤ **Específicos**

- Incrementar los ingresos de los productores de melocotón.
- Mejorar la tecnología aplicada a este cultivo.
- Generar fuentes de empleo.
- Estimular la creación de asociaciones agrícolas.

4.6.1.2 Metas

Con el proyecto se pretende alcanzar las siguientes metas:

➤ **Metas a corto plazo**

Lograr la integración de los productores de melocotón en el Municipio.

➤ **Metas a mediano plazo**

Lograr la puesta en marcha del proyecto con la participación de productores agrícolas del Municipio.

➤ **Metas a largo plazo**

Lograr la ejecución del proyecto en el tiempo establecido; conseguir que la producción de melocotón represente un potencial que genere utilidades significativas para los hogares del municipio de Totonicapán.

4.6.1.3 Políticas

Para que la organización funcione es necesaria la determinación de directrices que rijan el actuar de sus integrantes. A continuación se describen las políticas que se aplicarán a la organización propuesta:

- Integración de tierras de los productores de melocotón.
- Realizar asambleas para determinar las acciones a tomarse en cada etapa del proyecto.
- A los miembros de la Junta Directiva se les pagará dietas por cesión convocada, para el personal administrativo se asignará un salario mensual fijo. La Junta Directiva será elegida por los productores.
- El producto será vendido al crédito y al contado tanto para las agroexportadoras como para los clientes locales, el crédito no excederá el plazo máximo de un mes.

4.6.1.4 Estrategias

Para que el proyecto tenga éxito se hace necesario adoptar las siguientes estrategias:

- Campañas de comunicación para los productores de melocotón interesados en el proyecto, explicando los beneficios del mismo y las utilidades que se obtendrán.
- Capacitación técnica y administrativa en el funcionamiento de este tipo de proyectos.

- Utilizar mano de obra proveniente del Municipio para que tanto los asociados como los trabajadores se beneficien del proyecto.
- Comunicar el avance y los beneficios que se obtengan en cada etapa a los agricultores del Municipio para incentivar su participación.

4.6.2 Organización

Se debe establecer una estructura que defina los papeles que deben desempeñar los integrantes en forma coordinada, esto permitirá unir esfuerzos e ideas a fin de alcanzar con eficiencia los planes y objetivos.

4.6.2.1 Tipo de organización

Para el proyecto se propone la formación de un comité, el cual traerá beneficio a los productores, porque permitirá centralizar las operaciones de la producción, venta, manejo de fondos y aprovechamiento de los recursos disponibles.

4.6.2.2 Denominación de la organización

Para la formalización del proyecto, es necesario definir el nombre de la organización que lo representará el cual será: “Comité de productores de melocotón del Municipio de Totonicapán del Departamento de Totonicapán”.

➤ Base legal

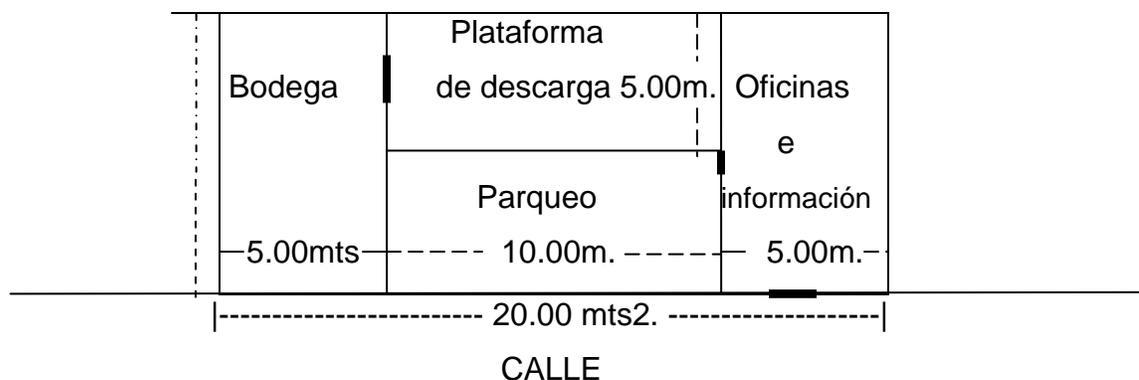
Para el funcionamiento de la organización se aplicarán los marcos legales vigentes en el país, tales como la Constitución Política de la República de Guatemala; Decreto número 2082, Recaudación y Colectas entre el Público; Decreto número 12-2002, Código Municipal; Decreto número 14-41, Código de Trabajo y Previsión Social; Decreto número 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta; Decreto número 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado; Decreto número 19-2004, Ley del Impuesto Extraordinario y Temporal de Apoyo a los

Acuerdos de Paz; Decreto número 114-97, Ley del Organismo Ejecutivo y el Decreto número 295, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social; todos los Decretos del Congreso de la República de Guatemala, ya que son normas legales de orden público y sujetas a todas las empresas. Así mismo las normas internas compuestas por la escritura de constitución, normas, reglamentos, manuales administrativos y otros documentos.

4.6.2.3 Distribución espacial

Para el funcionamiento administrativo del proyecto se define un lugar que funcionará como sede y las características físicas de éste para actividades tales como: Almacenamiento e información y ventas. El terreno será aportado por uno de los socios que integran la organización, el cual estará ubicado en el Cantón Paxtocá con una extensión de 200 metros cuadrados y un costo de construcción de las instalaciones de Q.50,000.00 las cuales estarán construidas de block, lámina y costaneras. A continuación se presenta un croquis de la distribución espacial del lugar.

Gráfica 9
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de melocotón
Distribución espacial de la sede del comité de Productores de melocotón
Año 2,004



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

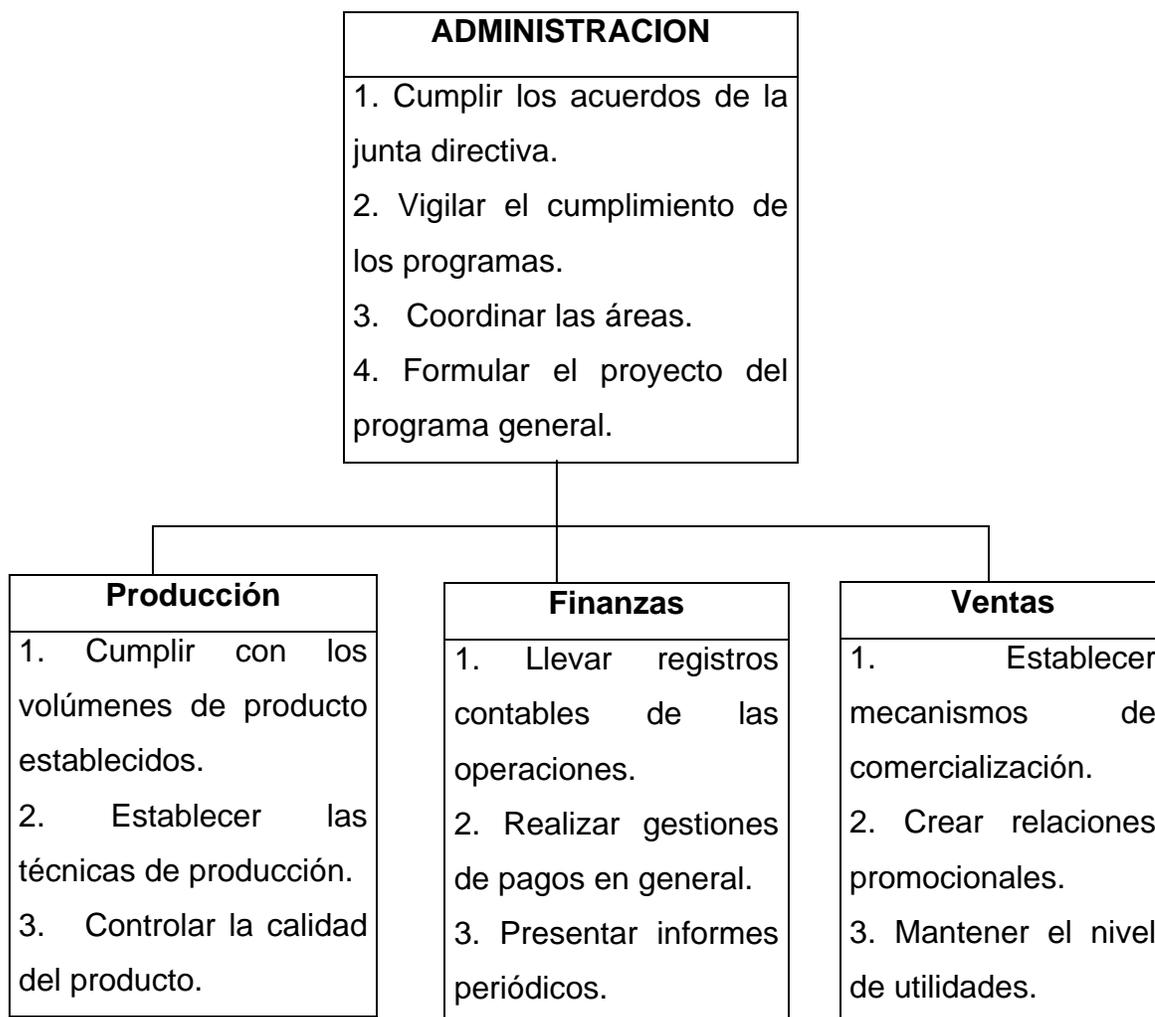
En el croquis anterior no se define el área para reuniones, debido a que estas se realizarán en los hogares de los que integran el comité.

4.6.2.4 Estructura organizacional

Esta representa las funciones, los niveles y las actividades que se dan en una organización y tiene como propósito alcanzar la máxima eficiencia dentro de los planes y objetivos señalados.

Para el proyecto se creará una organización lineal por ser fácil de aplicar e implantar y es la más utilizada en las actividades productivas de este tipo. Se propone una organización por unidades, para que el funcionamiento sea fácil y práctico. Existirán la administración, el área de producción, el área de ventas y el área financiera. A continuación se presenta el organigrama funcional, el cual define lo antes expuesto.

Gráfica 10
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de melocotón
Organigrama funcional



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

Como se puede observar son tres las áreas que conformarán el comité las cuales funcionaran de manera integral para obtener los mejores resultados, a continuación se amplia las funciones de cada unidad.

Unidad de producción

Deberá coordinar y supervisar las actividades agrícolas; supervisar las áreas de producción; cumplir con los volúmenes de producto establecidos; solicitar a la administración asesoría técnica; aplicar las técnicas establecidas en el nivel tecnológico seleccionado; solicitar los insumos, herramientas y equipo agrícola necesario; velar por el resguardo del equipo y herramienta agrícola.

Unidad de ventas

Tendrá que informarse de los mercados internacionales, nacionales, regionales y locales; establecer los mecanismos para entrar en nuevos mercados; mejorar los márgenes de comercialización; coordinar con la unidad de producción las fechas y cantidades de producto que se tendrán a disposición para la venta; gestionar con las exportadoras.

Unidad financiera

Deberá llevar registros contables de las operaciones que se realicen; elaborar los estados financieros; realizar los pagos a los proveedores y al personal; elaborar presupuestos de ingresos y egresos; presentar informes periódicos a los miembros de la junta directiva.

4.6.2.5 Soportes de la organización

Para obtener una eficiencia y eficacia en las funciones es necesario contar con un soporte técnico y logístico el cual será contratado, en forma de asesorías, compuesto por dos Ingenieros Agrónomos, uno para el estudio de las características del suelo donde será sembrado el árbol de melocotón y otro para el asesoramiento de la plantación, el primero se solicitará al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, quienes ofrecen este tipo de asistencia y el segundo será contratado de manera independiente, el cual recibirá una remuneración.

4.6.3 Integración de recursos

Para el logro de los objetivos se hace necesaria la correcta utilización de los recursos humanos, físicos y financieros disponibles.

4.6.3.1 Humanos

Para garantizar el buen funcionamiento del órgano social, es necesario definir la ocupación de puestos en la estructura de la organización, mediante la identificación de los requerimientos de la fuerza de trabajo, el registro de las personas disponibles y el reclutamiento, selección, ubicación, promoción, compensación y capacitación del personal necesario. En el apartado de anexos del presente documento, se encontrará una descripción del personal directivo que conducirá el proyecto.

4.6.3.2 Físicos

Para el funcionamiento del proyecto se necesitan recursos como la tierra, herramientas de trabajo y otros enseres que son detallados en el cuadro de inversión fija del apartado de estudio económico financiero.

4.6.3.3 Financieros

El financiamiento del proyecto se obtendrá de fuentes internas y externas, las primeras suplidas por los integrantes del comité y las segundas a través de entidades de crédito que funcionan en el Municipio.

4.6.4 Dirección

La dirección del proyecto estará a cargo de la Junta Directiva, quienes buscarán la asesoría necesaria para tomar las decisiones en el tiempo justo.

4.6.4.1 Motivación

Es necesaria la creación de políticas de incentivos para los que participan en el proyecto, con la definición clara de los salarios y dietas que se pagarán a quienes trabajen activamente en él. Así mismo los márgenes de utilidades que se esperan obtener en la etapa operativa, sin dejar de lado el ambiente psicológico que inspire a continuar.

4.6.4.2 Comunicación

La comunicación es un factor importante en este tipo de proyectos, principalmente porque evita los conflictos y permite la participación de todos los que integran el Comité. Se recomienda la comunicación verbal y escrita, hacer reuniones programadas periódicamente para dar a conocer las actividades, de tal forma que existe transparencia y honestidad en cada operación.

4.6.4.3 Liderazgo

Este es un aspecto que se debe tomar muy en cuenta, principalmente por la poca experiencia que se tiene en este tipo de proyectos. Se debe seleccionar cuidadosamente cada miembro de la Junta Directiva, para ubicar a la persona idónea en cada puesto, de manera que llene los requisitos que se detallan en el apartado de anexos, específicamente en el “Manual de Organización”.

4.6.4.4 Supervisión

Independientemente de la Junta Directiva cada área deberá contar con un encargado que garantice que las actividades se estén desarrollando en la forma que se ha planificado, en el caso del proyecto, esta actividad será desarrollada por tres personas que serán responsables de las áreas de producción, ventas y financiera.

4.6.5 Control

Se debe determinar un proceso que garantice que las actividades reales se ajusten a las actividades planeadas mediante la evaluación del nivel de desempeño, para tomar las medidas tendientes a garantizar que todos los recursos se utilicen en la forma más eficaz y eficiente posible. Se deberán establecer estándares, medir resultados, realizar correcciones y poner en práctica la retroalimentación.

4.6.5.1 Producción

Se deberán mantener los estándares de producción programados para llenar las expectativas de los compradores en cuanto a volúmenes y calidad, así como obtener el producto en el lugar y tiempo adecuados para su correcta comercialización.

4.6.5.2 Ventas

Se contará con información de los mercados internacionales, nacionales, regionales y locales, estableciendo mecanismos para entrar en nuevos mercados y mejorar los márgenes de comercialización. Así mismo coordinar con la unidad de producción las fechas y cantidades de producto que se tendrán a disposición para la venta.

4.6.5.3 Financieros

Se deben llevar registros contables de las operaciones que se realicen, elaborar los estados financieros y reportes que se relacionan con las actividades financiero-contables del comité.

4.7 ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO

Comprende aspectos como la inversión, proyección de ingresos, gastos, formas de financiamiento que se estiman para la duración del proyecto. Así mismo se

considera en cuanto tiempo se estima la vida del proyecto y que elementos tangibles e intangibles se necesitan para ponerlo en marcha.

4.7.1 Inversión

Consiste en describir los elementos relacionados con aspectos económicos y financieros del proyecto. Se analizan los recursos que se utilizarán en las fases preoperativa y operativa. El objetivo es analizar la viabilidad del proyecto, las posibles fuentes para la obtención de fondos y las utilidades que se esperan obtener.

4.7.1.1 Inversión fija

Comprende la adquisición de activos tangibles e intangibles necesarios para iniciar las operaciones. La inversión se realiza sobre las instalaciones del proyecto en la etapa preoperativa. Además se presenta el cálculo de las depreciaciones y amortizaciones.

Cuadro 16
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Inversión fija
Año 2004

Descripción	Unidad Medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Subtotal Q.	Dep.y Amort. 3 años	Total Q.
Tangible				300,977.00	18,419.00	282,558.00
Terrenos	Manzana	5	15,000.00	75,000.00	0.00	75,000.00
Instalaciones	Unidad	1	50,000.00	50,000.00	7,500.00	42,500.00
Herramientas agrícolas				4,500.00	3,375.00	1,125.00
Aspersores	Unidad	20	15.00	300.00	225.00	75.00
Azadones grandes	Unidad	24	25.00	600.00	450.00	150.00
Rastrillos	Unidad	24	20.00	480.00	360.00	120.00
Cuchillas pequeñas	Unidad	24	15.00	360.00	270.00	90.00
Piochas	Unidad	24	35.00	840.00	630.00	210.00
Machetes medianos	Unidad	24	15.00	360.00	270.00	90.00
Palas redondas	Unidad	24	35.00	840.00	630.00	210.00
Regaderas de metal	Unidad	24	30.00	720.00	540.00	180.00
Equipo agrícola				1,940.00	1,455.00	485.00
Bombas para fumigar	Unidad	4	125.00	500.00	375.00	125.00
Mangueras para riego	Unidad	3	80.00	240.00	180.00	60.00
Pesa ó báscula	Unidad	1	1,200.00	1,200.00	900.00	300.00
Mob. y equipo de oficina				7,815.00	6,089.00	1,726.00
Escritorios	Unidad	2	750.00	1,500.00	900.00	600.00
Sillas plásticas	Unidad	12	25.00	300.00	180.00	120.00
Pupitres	Unidad	12	40.00	480.00	288.00	192.00
Pizarrones	Unidad	2	100.00	200.00	120.00	80.00
Sumadora	Unidad	1	100.00	100.00	60.00	40.00
Calculadora	Unidad	1	300.00	300.00	180.00	120.00
Archivo de metal	Unidad	1	425.00	425.00	255.00	170.00
Sillas para escritorio	Unidad	2	200.00	400.00	240.00	160.00
Máquina de escribir	Unidad	1	610.00	610.00	366.00	244.00
Computadora y equipo	Unidad	1	3,500.00	3,500.00	3,500.00	0.00
Plantación en formación (anexos 9, 10 y 11)				161,722.00	0.00	161,722.00
Intangible				2,000.00	1,200.00	800.00
Gastos de organización				2,000.00	1,200.00	800.00
Total				302,977.00	19,619.00	283,358.00

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

Como se muestra en el cuadro anterior, el 99% de la inversión fija, está representado por las erogaciones realizadas en la adquisición de activos tangibles, los cuales incluyen los terrenos, instalaciones, herramienta y equipo agrícola y mobiliario y equipo de oficina.

4.7.1.2 Inversión inicial en capital de trabajo

La inversión inicial en capital de trabajo está integrada por los costos variables y los costos fijos necesarios par iniciar las operaciones normales que implican el desarrollo del proyecto, esta inversión se considera para medio año, contado a partir del segundo semestre del tercer año de inicio del proyecto.

En el siguiente cuadro se muestra la inversión inicial en capital de trabajo requerida para poder llevar a cabo la producción de melocotón.

Cuadro 17
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Inversión inicial en capital de trabajo
Año 2004

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Precio Total Q.
Costos fijos de producción				11,726.00
Encargado de producción	Mensual	6	1,190.00	7,140.00
Cuota patronal (12.67% x Q. 7,140.00)				905.00
Prestaciones laborales (30.55% x Q. 7,140.00)				2,181.00
Bonificación incentivo	Mensual	6	250.00	1,500.00
Gastos fijos de ventas				11,726.00
Encargado de ventas	Mensual	6	1,190.00	7,140.00
Cuota patronal (12.67% x Q. 7,140.00)				905.00
Prestaciones laborales (30.55% x Q. 7,140.00)				2,181.00
Bonificación incentivo	Mensual	6	250.00	1,500.00
Gastos de administración				50,387.00
Administrador	Mensual	6	1,250.00	7,500.00
Secretaria/contadora	Mensual	6	1,190.00	7,140.00
Conserje/mensajero	Mensual	6	1,190.00	7,140.00
Guardian	Mensual	6	1,190.00	7,140.00
Cuotas patronales (12.67% x Q. 28,920.00)				3,664.00
Prestaciones laborales (30.55% x Q. 28,920.00)				8,835.00
Bonificación incentivo (4 x 6 x Q. 250.00)				6,000.00
Cajillas plásticas		52	34.00	1,768.00
Papelería y útiles		6	200.00	1,200.00
Total				73,839.00

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

En el cuadro anterior se muestra la cuantificación de los gastos incurridos en la inversión inicial en capital de trabajo, que esta representado por los costos fijos

de producción, gastos fijos de ventas y gastos de administración, necesarios para hacer realidad el proyecto.

El personal administrativo que intervendrá en el proyecto se describe en el cuadro uno del anexo cuatro del presente documento, asimismo se encontrará en el cuadro dos del mismo anexo el detalle del personal que conformará la Junta Directiva del comité y la forma de pago.

4.7.1.3 Inversión total

La inversión total representa la cantidad que se necesita para poner en marcha el proyecto, y no es más que la suma de la inversión fija y la inversión en capital de trabajo.

Cuadro 18
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Inversión total
Año 2004
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija etapa preoperativa		283,358.00
Tangible	120,836.00	
Intangible	800.00	
Plantación de melocotón	161,722.00	
Inversión inicial en capital de trabajo		73,839.00
Costos fijos de producción	11,726.00	
Gastos fijos de ventas	11,726.00	
Gastos de administración	50,387.00	
Total		357,197.00

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

El cuadro anterior muestra que la inversión total está representada por los elementos que se necesitan para iniciar el proyecto, incluye los primeros tres

años de la etapa preoperativa y el capital de trabajo para el semestre antes del primer año de producción.

4.7.2 Financiamiento

El financiamiento del proyecto será cubierto por fuentes internas o propias y fuentes externas o ajenas.

➤ Fuentes Internas

Son aportaciones de los asociados: fuerza de trabajo, capital o reinversión de utilidades. Durante el primer año los socios aportarán Q. 72,000.00 y los terrenos por Q. 75,000.00, el segundo año Q. 60,000.00 y el tercer año Q. 50,197.00, después del tercer año el proyecto será auto sostenible.

➤ Fuentes Externas

Para cubrir el total de la inversión será necesario efectuar un préstamo de fuentes externas por Q. 100,000.00, con el Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima (BANRURAL), a una tasa de interés del 18% anual y un plazo de 5 años, empezando la amortización del préstamo el primer año de la fase operativa del proyecto, como se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 19
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Amortización del préstamo
(Cifras en Quetzales)

Año	Monto	Intereses 18%	Capital	Saldo
0				100,000.00
1	38,000.00	18,000.00	20,000.00	80,000.00
2	34,400.00	14,400.00	20,000.00	60,000.00
3	30,800.00	10,800.00	20,000.00	40,000.00
4	27,200.00	7,200.00	20,000.00	20,000.00
5	23,600.00	3,600.00	20,000.00	0.00
Total		54,000.00	100,000.00	

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

En el cuadro anterior se puede apreciar que el préstamo empieza amortizarse a partir del cuarto año del proyecto, es decir, a partir de la fase productiva del mismo, ya que durante los primeros tres años de etapa preoperativa, no se obtienen ingresos, pagando un monto de intereses de Q. 54,000.00 equivalente a un 54% del total del préstamo.

4.7.3 Costo directo de producción

Es necesario establecer el costo de producción de melocotón para una extensión de cinco manzanas que tendrá cultivados 1,120 árboles y una producción por manzana de 168 quintales de melocotón. El melocotón es un cultivo permanente motivo por el cual se analiza en dos etapas, la preoperativa y la operativa, en la etapa operativa aparece el costo de producción como tal, es decir a partir del cuarto año en que ya existen cosechas, en este período las plantaciones no necesitan mayores cuidados, es por ello que el mantenimiento de las mismas es menor.

A continuación se presenta la primera cosecha, del primer año de producción de la etapa operativa.

➤ **Primera cosecha**

La etapa operativa incluye gastos propios de la labor de distribución y venta del melocotón, este período es mayor en cuanto al grado de inversión utilizado, debido a que en los primeros tres años el árbol crece y en el segundo semestre del cuarto año, se da la primera cosecha. En el cuadro siguiente se determina el costo de producción de melocotón en la primera cosecha de cinco manzanas.

Cuadro 20
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Etapa operativa
Costo de Producción
Año 2004

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Precio Total Q.
Insumos				2,996.00
Abono orgánico	Quintal	3	60.00	180.00
Captan	Quintal	4	100.00	400.00
Cupravit	Quintal	4	100.00	400.00
Urea	Quintal	7	120.00	840.00
Triple 15	Quintal	5	120.00	600.00
Benlate	Kilo	12	48.00	576.00
Mano de obra				21,901.00
Limpias y plateo	Jornal	40	38.60	1,544.00
Fertilización	Jornal	80	38.60	3,088.00
Fumigación y control	Jornal	80	38.60	3,088.00
Riego	Jornal	60	38.60	2,316.00
Poda y raleo	Jornal	40	38.60	1,544.00
Corte y acarreo	Jornal	60	38.60	2,316.00
Clasificación	Jornal	40	38.60	1,544.00
Bonificación incentivo	Jornal	400	8.33	3,332.00
Septímo día (Q. 18,772.00 / 6)				3,129.00
Costos indirectos variables				9,271.00
Imprevistos (5% x Q. 24,897.00)				1,245.00
Cuota patronal IGSS (12.67% x Q. 18,569.00)				2,353.00
Prestaciones laborales (30.55% x Q. 18,569.00)				5,673.00
Total				34,168.00
Producción en quintales				840.00
Costo de un quintal				41.00

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

En el cuadro anterior se muestra que la primera cosecha de producción de melocotón es en el cuarto año, después de los tres años de la etapa preoperativa, determinando un costo de producción por manzanas de melocotón de Q. 41.00 por quintal.

➤ **Costo directo de producción proyectado a cinco años**

En el siguiente cuadro se detalla el costo de producción proyectado a cinco años de cinco manzanas de melocotón.

Cuadro 21
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Costo de producción proyectado a cinco años
(Cifras en Quetzales)

Descripción	año 4	año 5	año 6	año 7	año 8
Insumos	2,996.00	2,996.00	2,996.00	2,996.00	2,996.00
Abono orgánico	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
Fungicida captan	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
Fungicida cupravit	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
Abono urea	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00
Fertilizante triple 15	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
Insecticida benlate	576.00	576.00	576.00	576.00	576.00
Mano de obra	21,901.00	21,901.00	21,901.00	21,901.00	21,901.00
Limpias y ploteo	1,544.00	1,544.00	1,544.00	1,544.00	1,544.00
Fertilización	3,088.00	3,088.00	3,088.00	3,088.00	3,088.00
Fumigación y control	3,088.00	3,088.00	3,088.00	3,088.00	3,088.00
Riego	2,316.00	2,316.00	2,316.00	2,316.00	2,316.00
Poda y raleo	1,544.00	1,544.00	1,544.00	1,544.00	1,544.00
Corte y acarreo	2,316.00	2,316.00	2,316.00	2,316.00	2,316.00
Clasificación	1,544.00	1,544.00	1,544.00	1,544.00	1,544.00
Bonificación incentivo	3,332.00	3,332.00	3,332.00	3,332.00	3,332.00
Septimo día	3,129.00	3,129.00	3,129.00	3,129.00	3,129.00
Costos indirectos variables	9,271.00	9,271.00	9,271.00	9,271.00	9,271.00
Imprevistos	1,245.00	1,245.00	1,245.00	1,245.00	1,245.00
Cuota patronal IGSS	2,353.00	2,353.00	2,353.00	2,353.00	2,353.00
Prestaciones laborales	5,673.00	5,673.00	5,673.00	5,673.00	5,673.00
Total	34,168.00	34,168.00	34,168.00	34,168.00	34,168.00
Producción en quintales	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00
Costo de un quintal	41.00	41.00	41.00	41.00	41.00

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

El estado de costo de producción proyectado concentra el control de todas las operaciones productivas a un período determinado. Se estableció que el costo directo de producción de cinco manzanas de melocotón de producción proyectado, del primero al quinto año de la etapa operativa (del cuarto al octavo año del proyecto) año es por Q.34,168.00 con una producción en quintales de

840 para los cinco años de la etapa operativa, con un costo de producción por quintal de Q. 41.00.

4.7.4 Estados financieros

Son los informes que resumen la situación financiera y los resultados de las operaciones a un período determinado, son herramienta básica para poder determinar la ganancia o pérdida en la ejecución del proyecto.

4.7.4.1 Presupuesto de ventas a cinco años

Del cien por ciento de la producción de melocotón, se tendrá una merma de diez quintales, además las ventas de la producción de melocotón serán a nivel local, como se puede apreciar en el cuadro siguiente.

Cuadro 22
Municipio de Tonicapán, departamento de Tonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Presupuesto de ventas a cinco años

Año	Producción en quintales	Mercado nacional mayorista (quintales)	Mercado local exportadores (quintales)	Mercado local minorista (quintales)	Precio nacional Q.	Total Q.
4	840	125	664	41	400.00	336,000
5	840	125	664	41	400.00	336,000
6	840	125	664	41	400.00	336,000
7	840	125	664	41	400.00	336,000
8	840	125	664	41	400.00	336,000
Total	4,200	625	3,320	205		1,680,000

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

Las ventas anuales a nivel local serán de Q. 336,000.00, vendiendo sólo en el mercado nacional, si embargo, se venderá el 80% a empresas exportadoras del producto, el 15% a mercados locales mayoristas (Central de Mayoreo –CENMA- y terminal de la zona 4) y el 5% a minoristas.

4.7.4.2 Estado de resultados

Muestra los resultados de operación de un proyecto durante un período determinado, servirá de herramienta al comité para obtener la ganancia que se obtiene al final de cada período.

➤ Primer año

Para el primer año de la etapa operativa, cuarto año del proyecto, se obtendrá una venta de Q. 336,000.00 y un costo de producción de Q. 45,801.00 en los 840 quintales de melocotón. Además el rubro de otros gastos del estado de resultados del primer año de producción (cuarto año del proyecto), se encuentra conformado por las depreciaciones y amortizaciones de los primeros tres años del proyecto, debido a que hasta el primer año de producción, pueden ser deducibles como gastos.

Cuadro 23
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Estado de resultados
Del 1 de enero al 31 de diciembre, cuarto año
(Cifras en quetzales)

Ventas		336,000.00
(840 qq x Q. 400.00)		
(-) Costo directo de producción		34,168.00
Insumos	2,996.00	
Mano de obra	21,901.00	
Costos indirectos variables	9,271.00	
(=) Ganancia bruta en ventas		301,832.00
(-) Gastos variables de venta		2,800.00
Comisiones sobre ventas (anexo 16)	2,800.00	
(=) Ganancia marginal		299,032.00
(-) Costos fijos de producción		51,820.00
Encargado de producción (12 x Q. 1,190.00)	14,280.00	
Cuota patronal (12.67% x Q. 14,280.00)	1,809.00	
Prestaciones laborales (30.55% x Q. 14,280.00)	4,363.00	
Bonificación incentivo (12 x Q. 250.00)	3,000.00	
Depreciación instalaciones (anexo 17)	2,500.00	
Depreciación herramienta agrícola (anexo 17)	1,125.00	
Depreciación equipo agrícola (anexo 17)	485.00	
Depreciación plantación en formación (anexo 17)	24,258.00	
(-) Gastos fijos de ventas		23,452.00
Encargado de ventas (12 x Q. 1,190.00)	14,280.00	
Cuota patronal (12.67% x Q. 14,280.00)	1,809.00	
Prestaciones laborales (30.55% x Q. 14,280.00)	4,363.00	
Bonificación incentivo (12 x Q. 250.00)	3,000.00	
(-) Gastos de administración		102,509.00
Administrador (12 x Q. 1,250.00)	15,000.00	
Secretaria/contadora (12 x Q. 1,190.00)	14,280.00	
Conserje/mensajero (12 x Q. 1,190.00)	14,280.00	
Guardian (12 x Q. 1,190.00)	14,280.00	
Bonificación incentivo (4 x 12 x Q. 250.00)	12,000.00	
Cuotas patronales (12.67% x Q. 57,840.00)	7,328.00	
Prestaciones laborales (30.55% x Q. 57,840.00)	17,670.00	
Papelería y útiles	2,400.00	
Cajillas plásticas	1,768.00	
Dietas (anexo 15)	2,240.00	
Depreciación mobiliario equipo de oficina (anexo 17)	863.00	
Amortizaciones (anexo 17)	400.00	
(=) Ganancia en operación		121,251.00
(-) Gastos financieros		14,400.00
Intereses sobre préstamo	14,400.00	
(=) Ganancia antes de impuesto		106,851.00
(-) Impuesto Sobre la Renta 31%		33,124.00
(=) Ganancia neta		73,727.00

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

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, se obtendrá para el primer año una utilidad neta de Q. 73,727.00 en la venta de los 840 quintales de melocotón a un precio de venta de Q. 400.00 cada uno. Los sueldos y bonificación del encargado de ventas, encargado de producción y personal administrativo, se detallan en el anexo 4 del presente documento.

➤ **Estado de resultados proyectado a cinco años**

Es un instrumento de análisis que en forma resumida presenta los resultados de las operaciones realizadas en el proyecto durante un período determinado. En el siguiente cuadro se presenta el estado de resultados proyectado para cinco años. Dentro de las depreciaciones se incluye la depreciación de plantación ya que se sugiere capitalizar la inversión de la misma.

Cuadro 24
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Estado de resultados
Del 1 de enero al 31 de diciembre
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Ventas	336,000.00	336,000.00	336,000.00	336,000.00	336,000.00
(-) Costo directo de producción	34,168.00	34,168.00	34,168.00	34,168.00	34,168.00
Insumos	2,996.00	2,996.00	2,996.00	2,996.00	2,996.00
Mano de obra	21,901.00	21,901.00	21,901.00	21,901.00	21,901.00
Costos indirectos variables	9,271.00	9,271.00	9,271.00	9,271.00	9,271.00
(=) Ganancia bruta en ventas	301,832.00	301,832.00	301,832.00	301,832.00	301,832.00
(-) Gastos variables de venta	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00
Comisiones sobre ventas	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00
(=) Ganancia marginal	299,032.00	299,032.00	299,032.00	299,032.00	299,032.00
(-) Costos fijos de producción	51,820.00	52,255.00	54,505.00	56,980.00	59,702.00
Encargado de producción	14,280.00	15,708.00	17,279.00	19,007.00	20,908.00
Cuota patronal IGSS	1,809.00	1,990.00	2,189.00	2,408.00	2,649.00
Prestaciones laborales	4,363.00	4,799.00	5,279.00	5,807.00	6,387.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Depreciación instalaciones	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00
Depreciación herramienta agrícola	1,125.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Depreciación equipo agrícola	485.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Depreciación plantación en formación	24,258.00	24,258.00	24,258.00	24,258.00	24,258.00
(-) Gastos fijos de ventas	23,452.00	25,497.00	27,747.00	30,222.00	32,944.00
Encargado de ventas	14,280.00	15,708.00	17,279.00	19,007.00	20,908.00
Cuota patronal IGSS	1,809.00	1,990.00	2,189.00	2,408.00	2,649.00
Prestaciones laborales	4,363.00	4,799.00	5,279.00	5,807.00	6,387.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
(-) Gastos de administración	102,509.00	110,793.00	118,643.00	128,667.00	139,696.00
Administrador	15,000.00	16,500.00	18,150.00	19,965.00	21,962.00
Secretaria/contadora	14,280.00	15,708.00	17,279.00	19,007.00	20,908.00
Conserje/mensajero	14,280.00	15,708.00	17,279.00	19,007.00	20,908.00
Guardian	14,280.00	15,708.00	17,279.00	19,007.00	20,908.00
Cuota patronal IGSS	7,328.00	8,061.00	8,867.00	9,754.00	10,730.00
Prestaciones laborales	17,670.00	19,437.00	21,381.00	23,519.00	25,872.00
Bonificación incentivo	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
Papelería y útiles	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00
Cajillas plásticas	1,768.00	1,768.00	1,768.00	1,768.00	1,768.00
Dietas	2,240.00	2,240.00	2,240.00	2,240.00	2,240.00
Deprec. mobiliario y equipo de oficina	863.00	863.00	0.00	0.00	0.00
Amortizaciones	400.00	400.00	0.00	0.00	0.00
(=) Ganancia en operación	121,251.00	110,487.00	98,137.00	83,163.00	66,690.00
(-) Gastos financieros	14,400.00	10,800.00	7,200.00	3,600.00	0.00
Intereses sobre préstamo	14,400.00	10,800.00	7,200.00	3,600.00	0.00
(=) Ganancia antes de impuesto	106,851.00	99,687.00	90,937.00	79,563.00	66,690.00
(-) Impuesto Sobre la Renta 31%	33,124.00	30,903.00	28,190.00	24,665.00	20,674.00
(=) Ganancia neta	73,727.00	68,784.00	62,747.00	54,898.00	46,016.00

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

Como se muestra en el cuadro anterior, es en el primer año que se obtiene la mejor ganancia, esto se debe a que en los siguientes años los costos y los gastos aumentan.

4.7.4.3 Presupuesto de caja proyectado a cuatro años

El presupuesto de caja refleja el comportamiento de los ingresos y de los egresos de fondos, se utiliza para determinar las necesidades financieras durante el desarrollo del proyecto.

A continuación se presenta el presupuesto de caja para el primer año de la etapa de producción, ó sea el cuarto año del proyecto.

Cuadro 25
Municipio de Totonicapán, departamento de totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Presupuesto de caja
al 31 de diciembre del año primero al cuarto año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Ingresos				
Saldo anterior	0.00	34,788.00	55,134.00	73,839.00
Aportación de socios	147,000.00	60,000.00	50,197.00	0.00
Préstamo bancario	0.00	0.00	100,000.00	0.00
Ventas	0.00	0.00	0.00	336,000.00
Total ingresos	147,000.00	94,788.00	205,331.00	409,839.00
Egresos				
Instalaciones	42,500.00	0.00	0.00	0.00
Herramientas agrícolas	1,125.00	0.00	0.00	0.00
Equipo agrícola	485.00	0.00	0.00	0.00
Mobiliario y equipo de oficina	1,726.00	0.00	0.00	0.00
Equipo computo	1,161.00			
Gastos de organización	800.00	0.00	0.00	0.00
Insumos	18,564.00	3,528.00	3,528.00	2,996.00
Mano de obra	23,544.00	16,426.00	16,426.00	21,901.00
Otros gastos y costos	22,307.00	19,700.00	37,699.00	0.00
Costos indirectos variables	0.00	0.00	0.00	9,271.00
Comisiones sobre ventas	0.00	0.00	0.00	2,800.00
Encargado de producción	0.00	0.00	7,140.00	14,280.00
Cuota patronal IGSS	0.00	0.00	905.00	1,809.00
Prestaciones laborales	0.00	0.00	2,181.00	4,363.00
Bonificación incentivo	0.00	0.00	1,500.00	3,000.00
Encargado de ventas	0.00	0.00	7,140.00	14,280.00
Cuota patronal IGSS	0.00	0.00	905.00	1,809.00
Prestaciones laborales	0.00	0.00	2,181.00	4,363.00
Bonificación incentivo	0.00	0.00	1,500.00	3,000.00
Administrador	0.00	0.00	7,500.00	15,000.00
Secretaria/contadora	0.00	0.00	7,140.00	14,280.00
Conserje/mensajero	0.00	0.00	7,140.00	14,280.00
Guardian	0.00	0.00	7,140.00	14,280.00
Cuota patronal IGSS	0.00	0.00	3,664.00	7,328.00
Prestaciones laborales	0.00	0.00	8,835.00	17,670.00
Bonificación incentivo	0.00	0.00	6,000.00	12,000.00
Cajillas plásticas	0.00	0.00	1,768.00	1,768.00
Papelería y útiles	0.00	0.00	1,200.00	2,400.00
Dietas	0.00	0.00	0.00	2,240.00
Amortización intereses	0.00	0.00	0.00	14,400.00
Amortización préstamo	0.00	0.00	0.00	20,000.00
Total egresos	112,212.00	39,654.00	131,492.00	219,518.00
Saldo de caja	34,788.00	55,134.00	73,839.00	190,321.00

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

El cuadro anterior muestra, que el proyecto contará con disponibilidad de un monto de caja para el primer año de producción y venta de melocotón de Q. 242,694.00, para sufragar las erogaciones que se deriven del mismo. En los primeros tres años de la etapa preoperativa del proyecto, se incluyen los aportes efectuados por los miembros y el préstamo bancario realizado; en el primer año de producción, es decir, cuarto año del proyecto, se incluyen los ingresos por las ventas efectuadas de la producción de melocotón.

4.7.4.4 Estado de situación financiera al cuarto año

Es el estado financiero que debe preparar toda empresa al finalizar cada ejercicio contable, para conocer el estado patrimonial y la situación financiera y económica de la organización. A continuación se presenta el cuadro del estado de situación financiera del proyecto producción de melocotón.

Cuadro 26
Municipio de Totonicapán, departamento de totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Estado de situación financiera
Al 31 de diciembre, cuarto año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Subtotal	Total
Activo		
Activo no corriente		178,327.00
Instalaciones (neto)	40,000.00	
Mobiliario y equipo (neto)	863.00	
Plantación de melocotón (neto)	<u>137,464.00</u>	
Otros activos no corrientes		400.00
Gastos de organización (neto)	<u>400.00</u>	
Activo corriente		190,321.00
Caja y bancos	<u>190,321.00</u>	
Suma de activo		<u>369,048.00</u>
Pasivo		
Pasivo no corriente		80,000.00
Préstamo bancario	<u>80,000.00</u>	
Pasivo corriente		33,124.00
Impuesto sobre la renta	<u>33,124.00</u>	
Suma de pasivo		255,924.00
Capital		255,924.00
Aportaciones de los socios	182,197.00	
Utilidad del ejercicio	<u>73,727.00</u>	
Sumado de pasivo y capital		<u>369,048.00</u>

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

Como se muestra en el cuadro anterior, el patrimonio al final del cuarto año de iniciado el proyecto asciende a la cantidad de Q. 369,048.00, lo que significa que el aporte de los miembros del comité representa un nivel alto en la inversión inicial.

4.7.5 EVALUACIÓN FINANCIERA

Consiste en el análisis de los datos registrados en los estados financieros, para determinar la viabilidad de la situación financiera del proyecto.

Se utilizará el método de evaluación simple, para medir la rentabilidad de la inversión del proyecto.

A continuación se presentan algunos procesos técnicos de medición que identifican los méritos intrínsecos y extrínsecos del proyecto.

4.7.5.1 Tiempo de recuperación de la inversión

Indica el tiempo en que se espera recuperar la inversión inicial. Para el cálculo se tomó el segundo año de producción.

$$\frac{\text{Inversión total}}{\text{Utilidad - amortización préstamo + depreciaciones + amortizaciones}} = 4.29$$

$$\frac{\text{Q. 357,197.00}}{\text{Q. 73,727.00 - Q. 20,000.00 + Q. 29,231.00 + Q.400.00}}$$

El resultado indica que la recuperación de la inversión, se obtiene en 4 años y 3 meses, a partir del primer año de producción de melocotón, tendiente a variar por el aumento de la producción y las ventas.

4.7.5.2 Tasa de recuperación de la inversión

Indica la tasa de recuperación de la inversión inicial del proyecto en cada período anual.

$$\frac{\text{Utilidad - amortización préstamo}}{\text{Inversión total}}$$

Se sustituye la fórmula con los datos del estudio financiero del proyecto así:

$$\frac{\text{Q. 73,727.00 - Q. 20,000.00}}{\text{Q. 357,197.00}} = \frac{\text{Q. 53,727.00}}{\text{Q. 357,197.00}} = 15.04\%$$

Según el indicador se establece que la ganancia neta del cuarto año del proyecto, es decir, primer año de producción, cubrirá un 15.04% de la inversión inicial.

4.7.5.3 Retorno del capital

Es el monto de capital que se recupera del total de la inversión realizada, en cada año de producción.

Utilidad – amortización préstamo + intereses + depreciaciones + amortización gastos de organización

$$Q.73,727.00 - Q.20,000.00 + Q.14,400.00 + Q.29,231.00 + Q. 400.00 = Q.97,758.00$$

El valor ha recuperar anualmente es de Q. 97,758.00

4.7.5.4 Tasa de retorno de capital

Es el porcentaje de capital invertido que retorna en el primer año de producción de melocotón.

$$\frac{\text{Retorno al capital}}{\text{Inversión total}} = \frac{Q. 97,758.00}{Q. 357,197.00} \times 100 = 27\%$$

El porcentaje de capital invertido que se va ha recuperar el primer año de producción es de 27%.

4.7.5.5 Punto de equilibrio

Indica el nivel de ventas que la unidad económica debe realizar para no obtener pérdida, ni ganancia.

➤ **Punto de equilibrio en valores**

Indica la cantidad de ventas en valores que se deben realizar, para no obtener pérdida, ni ganancia. La fórmula es la siguiente.

$$\text{Punto de equilibrio en valores (PEV)} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}}$$

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Q.192,181.00}}{0.81} = \text{Q. 215,934.00}$$

El resultado obtenido indica que al vender la cantidad de Q. 215,934.00, no se gana, ni se pierde en el proyecto.

➤ **Punto de equilibrio en unidades**

Indica la cantidad de ventas en unidades que se deben realizar, para no obtener pérdida, ni ganancia. La fórmula es la siguiente.

$$\text{Punto de equilibrio en unidades (PEU)} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta unitario}}$$

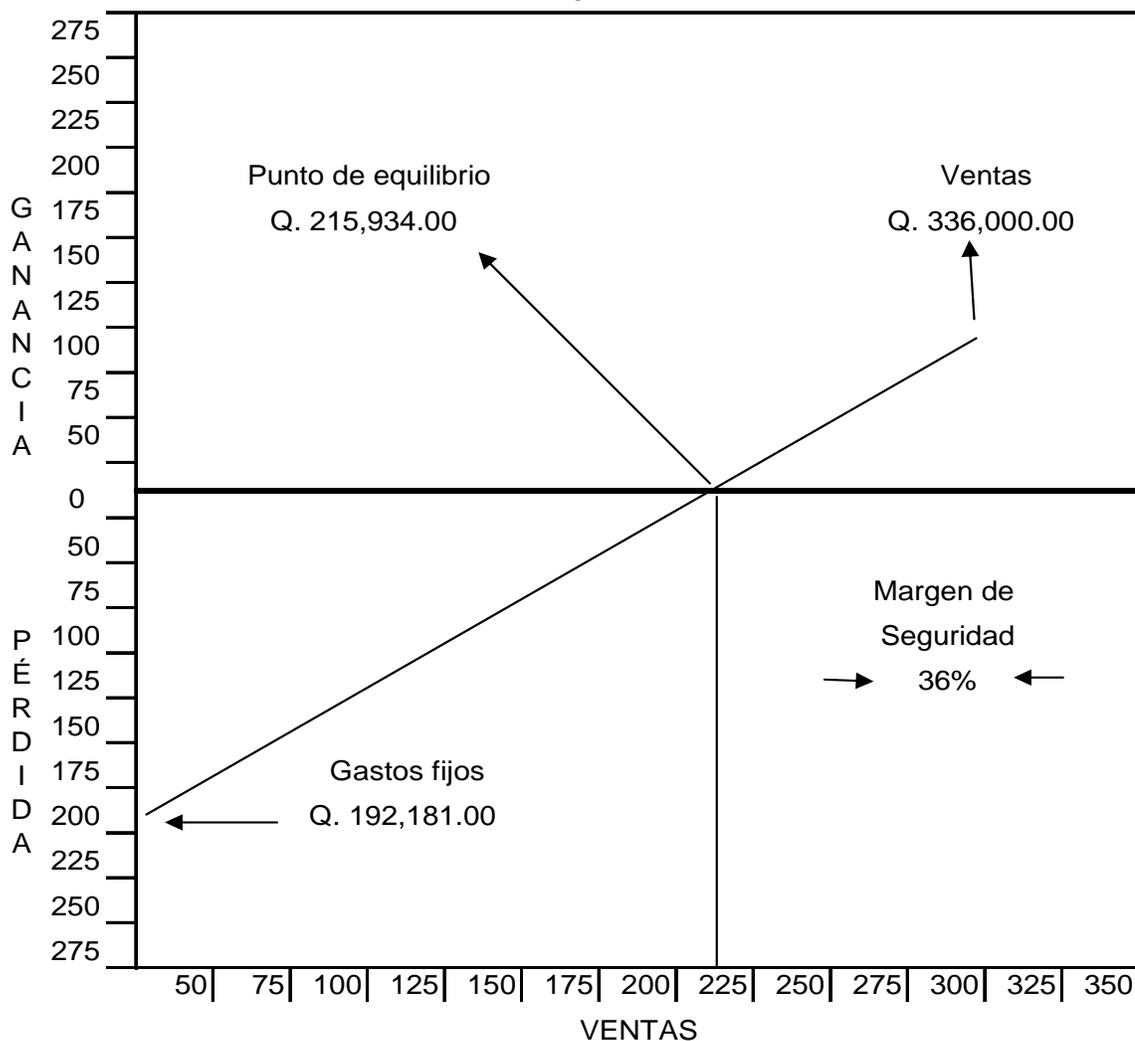
$$\text{PEU} = \frac{\text{Q. 215,934.00}}{\text{Q. 400.00}} = 540$$

El resultado obtenido indica que al vender la cantidad de 540 quintales de melocotón, no se pierde, ni se gana en el proyecto.

➤ **Gráfica de punto de equilibrio**

La siguiente gráfica refleja el punto de equilibrio, donde se indica que para cubrir los gastos fijos del período, se deben de realizar ventas por un monto de Q. 284,432.00.

Gráfica 11
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Punto de equilibrio en valores



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

4.7.5.6 Porcentaje de margen de seguridad

Indica el porcentaje de ventas, el cual no puede ser inferior, para que no se produzcan pérdidas en la producción y venta de melocotón. A continuación se presenta la fórmula para determinar el margen de seguridad.

$$\% \text{ de margen de seguridad} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}}$$

$$\% \text{ de margen de seguridad} = \frac{\text{Q.192,181.00}}{\text{Q. 299,032.00}} = 64\%$$

Ventas 100% - 64 % = 36% margen de seguridad

El porcentaje de margen de seguridad para el segundo año de producción y ventas es de 36%.

4.7.5.7 Valor Actual Neto

El valor actual neto (VAN) es una técnica de evaluación que permite comparar los ingresos actualizados con los egresos actualizados, aunque estos ocurran en diferentes años de vida del proyecto.

El VAN toma en cuenta el valor del dinero en el tiempo, para proporcionar el valor que tendrá hoy el monto de ingresos y egresos que genera el proyecto durante su vida útil. Este se calcula para decidir si se lleva a cabo un proyecto, cuando este es positivo o para rechazarlo cuando es negativo.

Cuadro 27					
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán					
Proyecto: producción de melocotón					
Flujo de efectivo proyectado					
(Cifras en Quetzales)					
Concepto	año 4	año 5	año 6	año 7	año 8
Ventas	336,000.00	336,000.00	336,000.00	336,000.00	336,000.00
Costos y gastos	160,828.00	92,867.00	91,517.00	83,141.00	73,212.00
Utilidad antes de					
impuestos	175,172.00	243,133.00	244,483.00	252,859.00	262,788.00
I.S.R. 31%	54,303.32	75,371.23	75,789.73	78,386.29	81,464.28
Utilidad despues					
de impuestos	120,868.68	167,756.77	168,693.27	174,472.71	181,323.72
Depreciaciones	24,150.00	24,150.00	24,150.00	24,150.00	24,150.00
Utilidad	96,716.68	143,606.77	144,543.27	150,322.71	157,173.72
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.					

Cuadro 28
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Valor actual neto
(Cifras en Quetzales)

Años	Inversión	Beneficio	F.A.20%	Valor actual
0	357,197.00	-	1.0000	(357,197.00)
1	-	96,716.68	0.8333	80,594.01
2	-	143,606.77	0.6944	99,720.54
3	-	144,543.27	0.5787	83,647.19
4	-	150,322.71	0.4823	72,500.64
5	-	157,173.72	0.4019	63,168.12
				42,433.50
			VAN (+)	38,885.50

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

Al analizar el resultado, se observa que existe viabilidad para el proyecto. Si el resultado del cálculo es negativo el proyecto no es recomendable.

4.7.5.8 Relación beneficio-costos

Es el método de evaluación financiera que resulta de dividir el total de ingresos entre los egresos actualizados, en los años de vida útil del proyecto.

Cuadro 29
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Relación beneficio-costos
(Cifras en Quetzales)

Años	Ventas	Costos y gastos	F.A.20%	Ingresos	Costos
0	-	357,197.00	1.0000	-	
1	336,000.00	292,578.00	0.8333	279,988.80	243,805.25
2	336,000.00	228,957.00	0.6944	233,318.40	158,987.74
3	336,000.00	238,107.00	0.5787	194,443.20	137,792.52
4	336,000.00	242,230.00	0.4823	162,052.80	116,827.53
5	336,000.00	246,052.00	0.4019	135,038.40	988,888.30
			Total	1,004,841.60	756,301.34

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

A continuación se desarrolla la fórmula de la relación beneficio-costos:

$$\text{RBC} = \frac{1,004,841.60}{756,301.34} = 1.33$$

Para el presente proyecto la relación beneficio-costos demuestra que por cada quetzal invertido se generan Q.1.33 de beneficio, lo que indica que conviene invertir en el proyecto.

4.7.5.9 Tasa interna de retorno

Está representada por la rentabilidad anual de la inversión a lo largo de la vida del proyecto. A continuación se presenta el cuadro con dos tasas diferentes.

Cuadro 30
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Tasa interna de retorno
(Cifras en quetzales)

Años	Inversión	Beneficio	F.A.20%	Beneficio actual	F.A.25%
0	357,197.00	-	1.0000	-	
1	-	96,716.68	0.8333	80,594.01	77,373.34
2	-	143,606.77	0.6944	99,720.54	91,908.33
3	-	144,543.27	0.5787	83,647.19	74,006.15
4	-	150,322.71	0.4823	72,500.64	61,572.18
5	-	157,173.72	0.4019	63,168.12	51,502.68
Total				399,630.50	356,362.68
VAN +				38,885.50	(-) 4,382.32

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

A continuación se desarrolla la fórmula para la Tasa interna de retorno.

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

$$\text{TIR} = 0.20 + (0.25 - 0.20) \frac{38,885.50}{(38,885.50) - (-4,382.32)}$$

$$\text{TIR} = 0.20 + 0.05 \frac{38,885.50}{43,267.82} = 0.22 = 22\%$$

De acuerdo con los resultados se establece que la tasa interna de retorno es del 22%, valor que se considera aceptable, comparado con la tasa de rendimiento mínima aceptada.

4.7.6 Impacto social

Debido a que la economía de los hogares del Municipio de Totonicapán es en general precaria, el desarrollo del Proyecto de producción de melocotón creará fuentes de empleo, lo que conlleva mayores ingresos que a la vez coadyuva a combatir la pobreza y fortalecer las actividades comerciales y financieras del Municipio.

El proyecto promueve la asociación de productores, lo que significa trabajo en equipo y por consiguiente mejor aprovechamiento de los recursos disponibles; genera posibilidades para la industria y agroindustria en la transformación del melocotón en jugos, mermeladas, etc. Además generará unos 1,030 jornales durante la vida útil del proyecto y contribuirá con el fisco en el Impuesto Sobre la Renta, el Impuesto al Valor Agregado, entre otros.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación realizada en el Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán, se determinaron las siguientes conclusiones:

1. Las condiciones socioeconómicas del municipio de Totonicapán se encuentran en deterioro, debido a la falta de fuentes de ingresos que permitan mejorar la calidad de vida de los habitantes.
2. Existen factores que afectan negativamente a las comunidades del Municipio, tales como la carencia de agua potable, falta de drenajes y deficiencia en la cobertura de educación, salud e infraestructura vial.
3. El 85% de las tierras cultivables del Municipio son utilizadas para la siembra de maíz, este es un cultivo de subsistencia, que no permite obtener ingresos significativos, por ser una producción destinada en su mayoría al autoconsumo. Se utilizan técnicas tradicionales e instrumentos rudimentarios que no permiten ser eficientes.
4. Por ser un cultivo no rentable, las instituciones de crédito no facilitan recursos financieros para desarrollar el cultivo de maíz, además de que no existen organizaciones agrícolas formalmente establecidas que den garantía a estas instituciones.
5. Las formas de comercialización no están bien definidas. Al ser la producción precaria e incierta, no hay seguridad de que existirá un excedente que pueda venderse, debido en parte, a que se depende en extremo de las condiciones climatológicas.

6. En la investigación realizada en el Municipio se estableció que existen condiciones idóneas para cultivos permanentes tales como el melocotón. Además la encuesta efectuada indicó que se hallan productores agrícolas interesados en diversificar la producción y hacer sus cultivos más rentables.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones antes descritas se proponen las siguientes recomendaciones:

1. Que los pobladores del municipio busquen alternativas de producción en las áreas agrícola, artesanal, pecuaria, agroindustrial e industrial con asistencia técnica de instituciones nacionales, internacionales y organizaciones no gubernamentales para producir con un mejor nivel tecnológico que generen fuentes de empleo y de esta manera obtener los ingresos necesarios para satisfacer las necesidades básicas de las familias.
2. Que las comisiones y comités que existen en los diferentes centros poblados soliciten a las autoridades municipales que en coordinación con instituciones de Fomento Municipal impulsen proyectos de infraestructura para el Municipio. Asimismo solicitar el apoyo del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y del Instituto de Fomento Municipal para el tratamiento de aguas negras, potabilización de agua para consumo humano y tratamiento de desechos sólidos.
3. Que los productores agrícolas se organicen en comités y soliciten a las Instituciones relacionadas con el tema agrario la asistencia técnica y administrativa para impulsar la diversificación de cultivos e introducir tecnología en el proceso de explotación de los recursos agrícolas.
4. Que los productores agrícolas diversifique la producción buscando alternativas con otros productos más rentables que se adaptan fácilmente a las condiciones topográficas y climatológicas del

Municipio para que las propuestas sean atractivas a inversionistas e instituciones de crédito.

5. Que los productores actuales y potenciales del sector agrícola, pecuario y artesanal se organicen para producir volúmenes significativos de productos de calidad que puedan ser vendidos en mercados importantes del territorio nacional e internacional, considerando las propuestas de organización y comercialización que se describen en el presente documento.
6. Que los agricultores interesados en la diversificación de la producción agrícola y en el desarrollo de proyectos rentables, adopten la alternativa de producir melocotón tomando en consideración los estudios, el análisis y las recomendaciones que se hace en el capítulo IV del presente documento.

INTRODUCCIÓN

El Manual de organización tiene como propósito presentar la información y los lineamientos necesarios a las personas que integran la organización en cuanto a la forma adecuada de estructurar las relaciones de trabajo, la localización de los puestos, las guías de cargos, las funciones y atribuciones y la definición de responsabilidades.

El documento presenta una descripción de los objetivos principales que se pretenden alcanzar con la elaboración del manual, la forma en que se deberá aplicar a cada área según corresponda, el tipo de estructura que se pretende aplicar por las características de la organización, el organigrama que ilustra la posición de cada área dentro de la organización y las funciones básicas que describen las atribuciones principales que tienen las áreas que la conforman.



ANTECEDENTES

Este instrumento surge por la necesidad de contar con una guía que ayude a organizar, dirigir y controlar las diversas actividades que se desarrollarán en la actividad agrícola del Comité. Debido a la carencia de manuales como estos el funcionamiento hasta ahora no ha sido eficaz y los resultados obtenidos están muy por debajo de lo que podría considerarse rentable.

OBJETIVO DEL MANUAL

El objetivo del manual es conocer los medios personales e instrumentales de que dispone la organización en su accionar, facilitar el conocimiento de la estructura organizacional y valorar los puestos que la integran. Asimismo, establecer los canales de comunicación para transmitir la información adecuadamente para determinar los campos de competencia para cada área y su relación entre sí. Delimitar el accionar y definir el propósito fundamental de cada unidad.

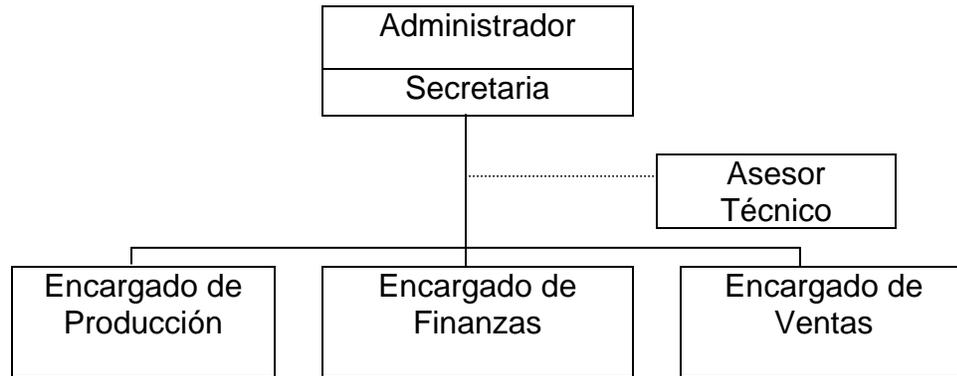
USO DEL MANUAL

Este instrumento se utilizará para conocer la estructura de la organización y será aplicado en las actividades de coordinación, dirección y supervisión de las diferentes áreas que la integran.

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA

Para lograr los objetivos propuestos se presenta a continuación el organigrama del Comité, el cual es de tipo lineal, que consiste en aquella organización en que la autoridad y responsabilidad correlativas, se transmiten por una sola línea para cada persona o grupo.

Gráfica 1
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Organigrama nominal
Proyecto: Producción de melocotón



Fuente: Elaboración propia, Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

En el cuadro anterior se observa una Asesoría, esta se refiere a la asesoría técnica que ofrecen instituciones gubernamentales como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Los Consejos de Desarrollo y las Organizaciones No Gubernamentales, sin descartar alguna asesoría que el comité pueda contratar dependiendo de la necesidad.

FUNCIONES BÁSICAS

Se asignaran específicamente las atribuciones a cada miembro para obtener mejores resultados.

El tipo de la estructura organizacional en general es directa, se asegura una supervisión directa, un control personalizado y una rápida comunicación entre colaboradores y superiores. La descripción de las funciones de cada integrante se describe en el capítulo IV del presente documento.



Misión

Define el lugar hacia donde se dirige el Comité. Esta será elaborada en cartulina y colocada en la oficina de la sede en un marco de madera y vidrio

MISIÓN

Somos un comité que se dedica a la producción de melocotón comprometidos al desarrollo y crecimiento económico y social de la producción agrícola del municipio de Totonicapán a través de la producción y comercialización de bienes de calidad que generen las utilidades esperadas.

Fuente: Elaboración de Darío Hernández., segundo semestre 2,004.

Visión

Es la razón de ser del Comité. Esta será elaborada en cartulina y colocada en la oficina de la sede en un cuadro de madera y vidrio.

VISIÓN

Ser la organización líder en la producción de melocotón en el municipio de Totonicapán, generando fuentes de ingresos que mejoren el nivel de vida de los productores agrícolas

Fuente: Elaboración de Darío Hernández., segundo semestre 2,004.

A continuación se presenta la descripción de los principales puesto dentro de la organización.



Comité de productores de melocotón del municipio de Toticapán	Fecha: Febrero 2005	Elaborado por: Carlos Darío Hernández Melgar
Descripción Técnica del cargo: Presidente de la Junta Directiva.		Páginas: 1 de 2
<u>I. IDENTIFICACION</u>		
Título del cargo:	Presidente	
Ubicación administrativa:	Junta Directiva	
Inmediato Superior:	Asamblea General	
Subalternos:	Administrador, encargados de cada unidad.	
<u>II. DESCRIPCIÓN</u>		
Naturaleza: Cargo de carácter directivo, que vela por el cumplimiento de los objetivos y metas propuestos por la Junta Directiva.		
Atribuciones: Realizar actividades de coordinación y supervisión de las unidades. Informar a la Asamblea General sobre la situación del Comité. Velar por el cumplimiento de los compromisos contraídos. Crear planes de trabajo apropiados para el óptimo funcionamiento.		
Relaciones de trabajo: Deberá tener estrecha relación con los miembros de la Asamblea General, Junta Directiva y Administración, así como otras instituciones que se involucren en el funcionamiento del proyecto.		
Autoridad: Es el representante del Comité, por lo tanto se respetarán las decisiones que tome, siempre que redunden en beneficios para todos los integrantes.		
Responsabilidad: Presentar informes por escrito periódicamente ante la Asamblea General. Velar por el uso adecuado de los recursos.		



Comité de productores de melocotón del municipio de Toticapán	Fecha: Febrero 2005	Elaborado por: Carlos Darío Hernández Melgar
Descripción Técnica del cargo: Presidente de la Junta Directiva.		Páginas: 2 de 2

III. ESPECIFICACIÓN

Educación:

Haber cursado como mínimo el tercer año de educación básica.

Experiencia:

Haber pertenecido a algún grupo social en un cargo directivo.

Conocimientos básicos de administración.

Experiencia en producción y comercialización de productos agrícolas.

Habilidades y destrezas:

Capacidad de coordinar, dirigir y controlar personal.

Don de mando.

Imparcialidad.

Conciliador.

Capacitador.

Otros requisitos:

Plena identificación con las comunidades del Municipio.

Buenas relaciones interpersonales.

Ser electo en Asamblea General por los productores asociados.



Comité de productores de melocotón del municipio de Totonicapán	Fecha: Febrero 2005	Elaborado por: Carlos Darío Hernández Melgar
Descripción Técnica del cargo: Vicepresidente de la Junta Directiva.		Páginas: 1 de 2
<u>I. IDENTIFICACION</u>		
Título del cargo:	Vicepresidente	
Ubicación administrativa:	Junta Directiva	
Inmediato Superior:	Presidente	
Subalternos:	Administrador, Encargados de unidades.	
<u>II. DESCRIPCIÓN</u>		
Naturaleza: Cargo de carácter directivo, que colaborará con el Presidente y también velará por el cumplimiento de los objetivos y metas propuestos por la Junta Directiva.		
Atribuciones: Participar juntamente con el Presidente en las actividades de coordinación y supervisión de las unidades. Representar al Comité en ausencia del presidente en forma temporal. Velar por el cumplimiento de los compromisos contraídos.		
Relaciones de trabajo: Deberá tener estrecha relación con el Presidente, los miembros de la Asamblea General, Junta Directiva y Administración.		
Autoridad: Es el segundo en la jerarquía y en consecuencia puede girar instrucciones y solicitar informes y en ausencia del presidente tendrá las mismas atribuciones que él.		
Responsabilidad: Por el nivel jerárquico compartirá las responsabilidades que tiene el presidente.		



Comité de productores de melocotón del municipio de Totonicapán	Fecha: Febrero 2005	Elaborado por: Carlos Darío Hernández Melgar
Descripción Técnica del cargo: Vicepresidente de la Junta Directiva.		Páginas: 2 de 2

III. ESPECIFICACIÓN

Educación:

Haber cursado como mínimo el tercer año de educación básica.

Experiencia:

Haber pertenecido a algún grupo social en un cargo directivo.

Conocimientos básicos de administración.

Experiencia en comercialización de productos.

Habilidades y destrezas:

Capacidad de dirigir.

Don de mando.

Conciliador.

Otros requisitos:

Plena identificación con las comunidades del Municipio.

Buenas relaciones interpersonales.

Colaborador.

Ser electo en Asamblea General por los productores asociados.



Comité de productores de melocotón del municipio de Toticapán	Fecha: Febrero 2005	Elaborado por: Carlos Darío Hernández Melgar
Descripción Técnica del cargo: Secretario de la Junta Directiva.		Páginas: 1 de 2
<u>I. IDENTIFICACION</u>		
Título del cargo:	Secretario	
Ubicación administrativa:	Junta Directiva	
Inmediato Superior:	Presidente y Vicepresidente	
Subalternos:	Ninguno	
<u>II. DESCRIPCIÓN</u>		
Naturaleza: Cargo de carácter administrativo que tiene a su cargo tomar nota de los puntos tratados en las reuniones, llevar registros escritos de lo planificado, y ejecutado, así como presentar informes escritos según instrucciones de la Junta Directiva.		
Atribuciones: Registrar en actas los temas tratados en las reuniones. Recibir y distribuir correspondencia. Llevar control del archivo administrativo. Cualquier otra atribución que le sea impuesta por la Junta Directiva.		
Relaciones de trabajo: Estrecha relación con la Asamblea General, Junta Directiva y Administración.		
Autoridad: La que le sea atribuida por la Junta Directiva.		
Responsabilidad: Presentar informes periódicos ante la Junta Directiva. Resguardar la documentación que le sea encomendada.		



Comité de productores de melocotón del municipio de Totonicapán	Fecha: Febrero 2005	Elaborado por: Carlos Darío Hernández Melgar
Descripción Técnica del cargo: Secretario de la Junta Directiva.		Páginas: 2 de 2

III. ESPECIFICACIÓN

Educación:

Haber cursado algún grado de carrera media.

Experiencia:

Haber pertenecido a algún grupo social en un cargo directivo.

Habilidades y destrezas:

Conocimientos básicos en computación.

Saber utilizar la máquina de escribir.

Otros requisitos:

Plena identificación con las comunidades del Municipio.

Buenas relaciones interpersonales.

Ser electo en Asamblea General por los productores asociados.



Comité de productores de melocotón del municipio de Toticapán	Fecha: Febrero 2005	Elaborado por: Carlos Darío Hernández Melgar
Descripción Técnica del cargo: Tesorero de la Junta Directiva.		Páginas: 1 de 2
<u>I. IDENTIFICACION</u>		
Título del cargo:	Tesorero	
Ubicación administrativa:	Junta Directiva	
Inmediato Superior:	Presidente y Vicepresidente	
Subalternos:	Ninguno	
<u>II. DESCRIPCIÓN</u>		
Naturaleza: Cargo de carácter administrativo, que controla la situación financiera de el Comité.		
Atribuciones: (Estas se realizarán en conjunto con la Unidad Financiera) Controlar y evaluar la situación financiera. Controlar los ingresos y egresos. Presentar informes periódicos sobre el estado de las cuentas de la caja. Registrar todo movimiento financiero que se realice.		
Relaciones de trabajo: Deberá tener estrecha relación con los miembros de la Asamblea General, Junta Directiva, Administración, Unidad Financiera, así como otras instituciones que se involucren en el funcionamiento del proyecto.		
Autoridad: La que le sea conferida por la Junta Directiva.		
Responsabilidad: Presentar informes periódicos ante la Asamblea General. Velar por el uso adecuado de los recursos.		



Comité de productores de melocotón del municipio de Totonicapán	Fecha: Febrero 2005	Elaborado por: Carlos Darío Hernández Melgar
Descripción Técnica del cargo: Tesorero de la Junta Directiva.		Páginas: 2 de 2
III. <u>ESPECIFICACIÓN</u> Educación: Haber cursado algún grado de educación básica. Experiencia: Haber pertenecido a algún grupo social en un cargo de manejo de finanzas. Experiencia en comercialización de productos. Habilidades y destrezas: Uso de máquina de escribir. Uso de sumadora. Otros requisitos: Plena identificación con las comunidades del Municipio. Buenas relaciones interpersonales. Ser electo en Asamblea General por los productores asociados.		



Comité de productores de melocotón del municipio de Totonicapán	Fecha: Febrero 2005	Elaborado por: Carlos Darío Hernández Melgar
Descripción Técnica del puesto: Administrador General	Páginas: 1 de 2	
<u>I. IDENTIFICACION</u>		
Título del puesto:	Administrador	
Ubicación administrativa:	Administración	
Inmediato Superior:	Junta Directiva	
Subalternos:	Departamento de Producción, Ventas y Finanzas	
<u>II. DESCRIPCIÓN</u>		
Naturaleza: Puesto de carácter directivo que tiene a su cargo la coordinación de las actividades que se realizan en los distintos departamentos que integran la organización.		
Atribuciones: Coordinar y controlar los trabajos que se llevan a cabo en los departamentos de producción, ventas y finanzas. Ejecutar los planes y programas que se decidan en la Junta Directiva. Tomar decisiones inmediatas en situaciones que así lo ameriten.		
Relaciones de trabajo: Estrecha relación con toda la estructura organizacional del Comité.		
Autoridad: Autoridad sobre todos los departamentos que integran la organización.		
Responsabilidad: Presentar informes periódicos ante la Junta Directiva. Velar por el uso adecuado de los recursos. Mantener estándares de calidad, minimizar costos y un nivel de ingresos aceptable.		



Comité de productores de melocotón del municipio de Totoncapán	Fecha: Febrero 2005	Elaborado por: Carlos Darío Hernández Melgar
Descripción Técnica del puesto: Administrador General		Páginas: 2 de 2

III. ESPECIFICACIÓN

Educación:

Título a nivel medio.

Experiencia:

Haber ocupado el cargo de Administrador o Presidente en alguna organización formal, como mínimo dos años.

Experiencia en comercialización de productos.

Habilidades y destrezas:

Capacidad de dirigir.

Don de mando.

Conciliador.

Otros requisitos:

Plena identificación con las comunidades del Municipio.

Buenas relaciones interpersonales.

Ser electo en Asamblea General por los productores asociados.



INTRODUCCIÓN

El manual de normas y procedimientos es un instrumento de carácter informativo que permitirá conocer la secuencia procedimental de las actividades de la organización. Esta herramienta administrativa servirá de guía para el desarrollo de los procedimientos que han sido establecidos para lograr los objetivos y metas trazadas, normando las responsabilidades para cada puesto de trabajo e indicando la forma y tiempo adecuado para hacer las cosas.

Esta herramienta está dirigida a todo el personal, debido a que existe una interrelación en cada área, lo que obliga a que todo el personal involucrado en el proyecto esté bien informado de la forma más correcta de realizar cada tarea.

Este documento describe detalladamente las funciones más importantes de la organización en lo que se refiere a la producción de melocotón, la comercialización y el control sobre la producción. Indica los objetivos que se pretenden alcanzar con cada procedimiento y las normas que lo rigen, así como la descripción de cada paso necesario para cumplir con el propósito definido.

ANTECEDENTES

Las actividades agrícolas en el Municipio se han desarrollado empíricamente, más por experiencia que por guías definidas, cada trabajador ha desarrollado sus tareas según su propia forma de hacer las cosas, o en la forma en que lo han hecho sus antepasados.

OBJETIVOS DEL MANUAL

Dentro de los objetivos que persigue la elaboración de este manual se encuentran los siguientes:

OBJETIVO GENERAL

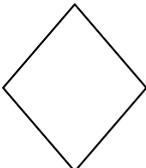
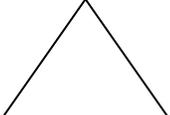
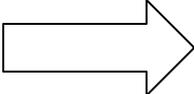
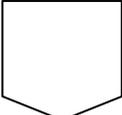
Establecer un orden en el desarrollo de las actividades y exponer sistemáticamente la forma eficaz del desempeño humano, utilizando los medios y recursos adecuados.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Orientar al nuevo personal sobre las actividades que se realizan.
- Establecer un criterio técnico, práctico y estandarizado, para que las personas procedan de idéntica o similar forma de actuación.
- Definir el grado de responsabilidad en el puesto de trabajo.

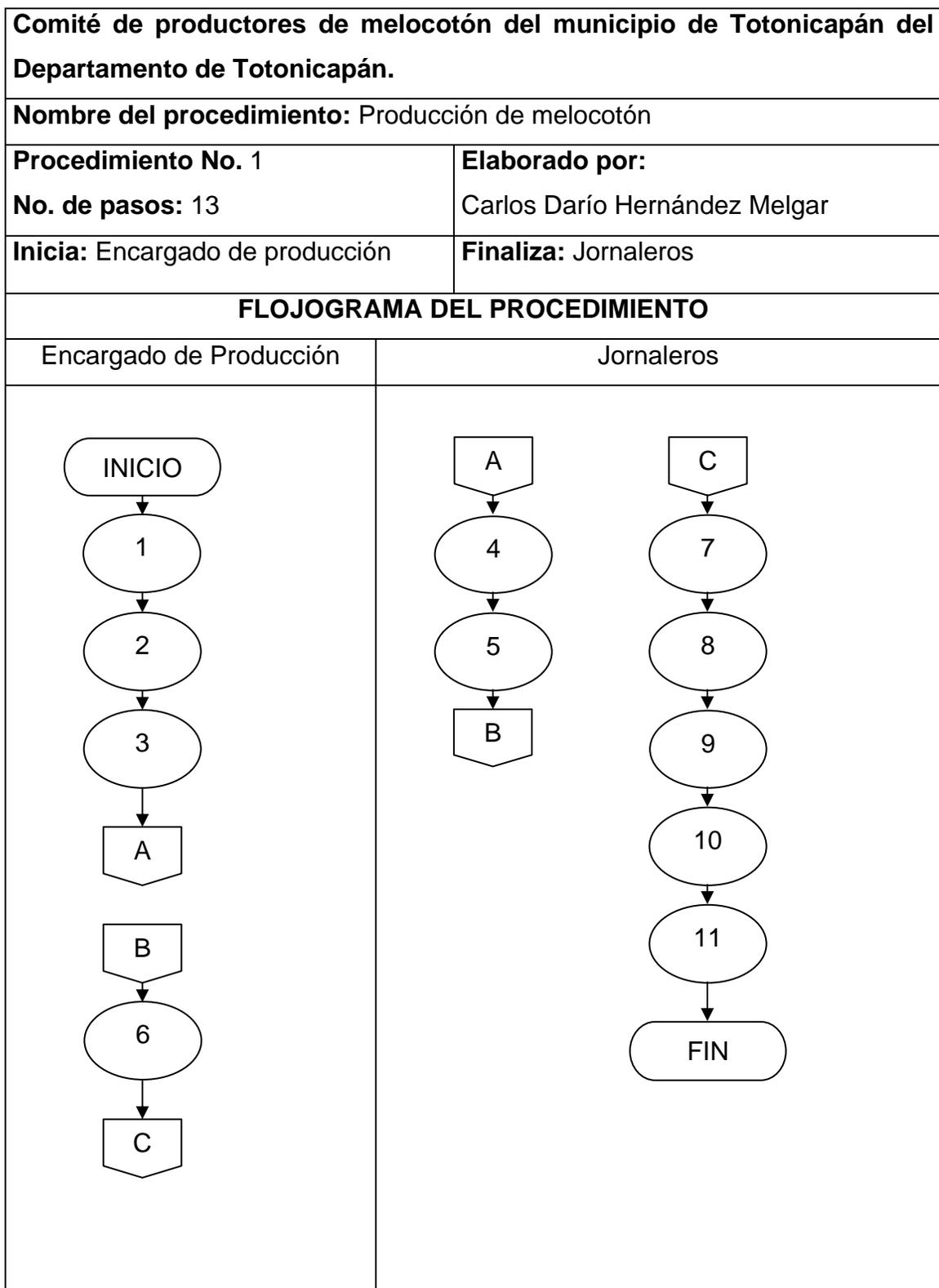
USO DEL MANUAL

El manual será utilizado por cada integrante de cada área, según le corresponda. Este regirá el actuar interno o externo en la realización de las actividades que integran un procedimiento y cada encargado velará por la utilización del mismo.

SIMBOLOGIA ANSI DEL MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS		
SIMBOLO	NOMBRE	DESCRIPCION
	Inicio o final	Inicio o fin de un procedimiento
	Operación	Representa la ejecución de una actividad específica de esfuerzo físico o mental.
	Actividad	Representa los pasos más importantes de un procedimiento y define las operaciones a ejecutar.
	Documento	Representa cualquier documento generado o utilizado en el procedimiento.
	Decisión	Se utiliza cuando debe continuar o no un procedimiento.
	Archivo	Este símbolo representa un archivo de forma temporal.
	Trasporte	Representa el traslado de un documento o tarea a otro.
	Conector	Se utiliza cuando finaliza la actividad de un puesto y pasa a otra.

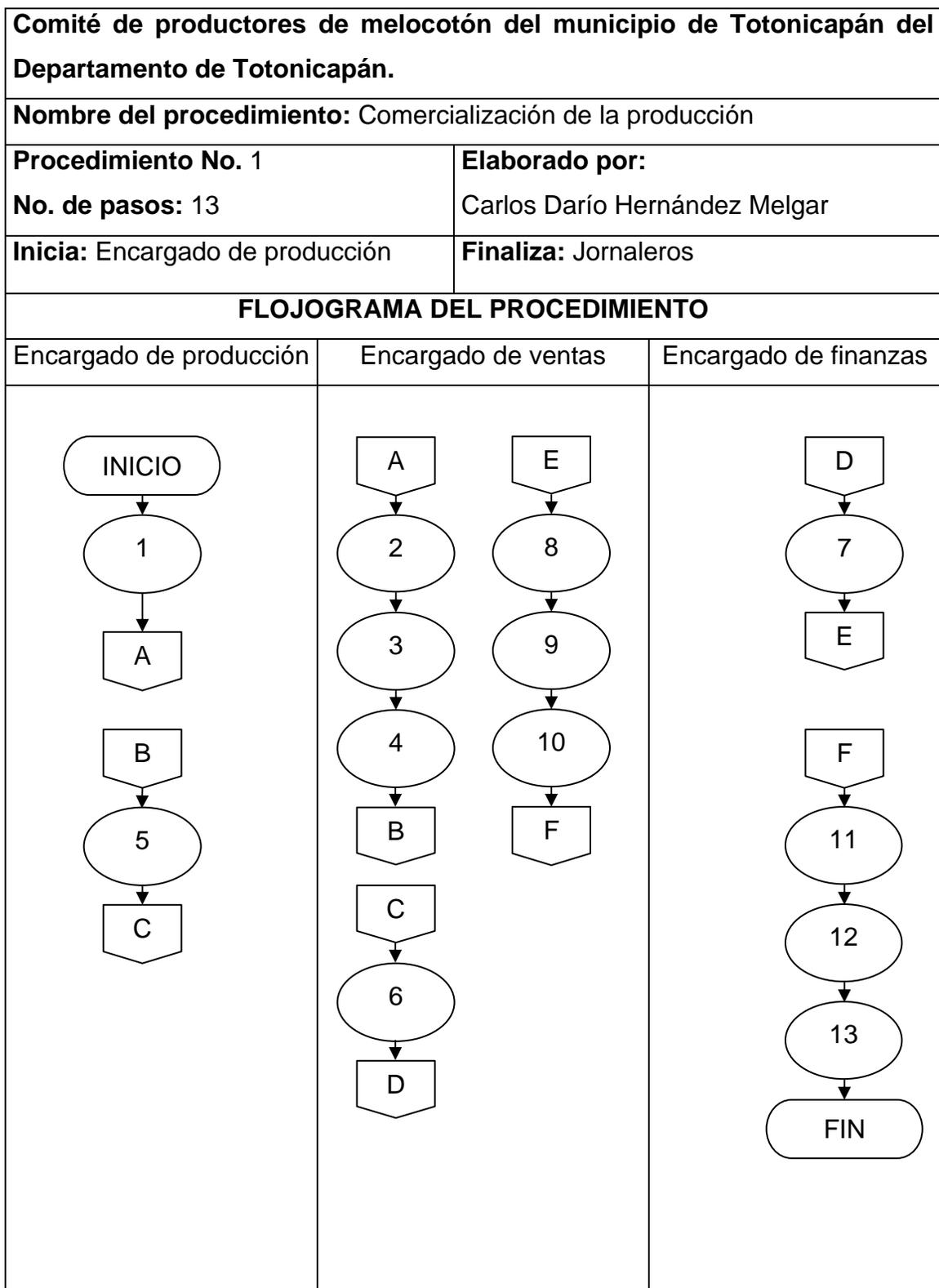
Comité de productores de melocotón del municipio de Totonicapán del Departamento de Totonicapán.		
Procedimiento No: 1	Autorizado por:	Elaborado por:
No. de pasos: 13	Fecha: Feb. 2005	Carlos Darío Hernández
Nombre del procedimiento: Producción de melocotón		
Inicia: Encargado de producción		
Termina: Jornaleros		
Definición: Actividad técnica que consiste en llevar a cabo los procesos de preparación de suelos, siembra, cuidados de plantación y cosecha del melocotón. Así como cumplir con los estándares de calidad y cantidad requeridos por el proyecto.		
Objetivos:		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Definir el procedimiento de producción del melocotón. ▪ Evitar la duplicidad de trabajo. ▪ Utilizar los recursos en forma adecuada. 		
Normas:		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ El encargado de producción es la persona responsable de la calidad de producto, así como los volúmenes requeridos para el cumplimiento de las proyecciones. ▪ La producción se realizará en base a los requerimientos del proyecto, cumpliendo con lo demandado por las agroexportadoras a través de las cuales se comercializará el mayor porcentaje del producto. ▪ La planta se comprará en pión de tres meses, de tal manera que la producción se obtendrá en el tercer año. ▪ El producto no permanecerá en la unidad productiva más de un día. 		

Comité de productores de melocotón del municipio de Totonicapán del Departamento de Totonicapán.		
Nombre del procedimiento: Producción de melocotón		Elaborado por: Carlos Darío Hernández Melgar
Procedimiento No. 1 No. de pasos: 13		Hoja No. 2 de 3
DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	PASO No.	ACTIVIDAD
Encargado producción	01	Selección de los pilones.
	02	Selección del terreno y definición del espaciado.
	03	Limpia del terreno.
Jornaleros	04	Preparación de la tierra.
	05	Siembra del pilón.
Encargado producción	06	Entrega de fertilizantes
Jornaleros	07	Riego.
	08	Segunda limpia.
	09	Aplicación de la fertilización.
	10	Aplicación de pesticidas.
	11	Corte.



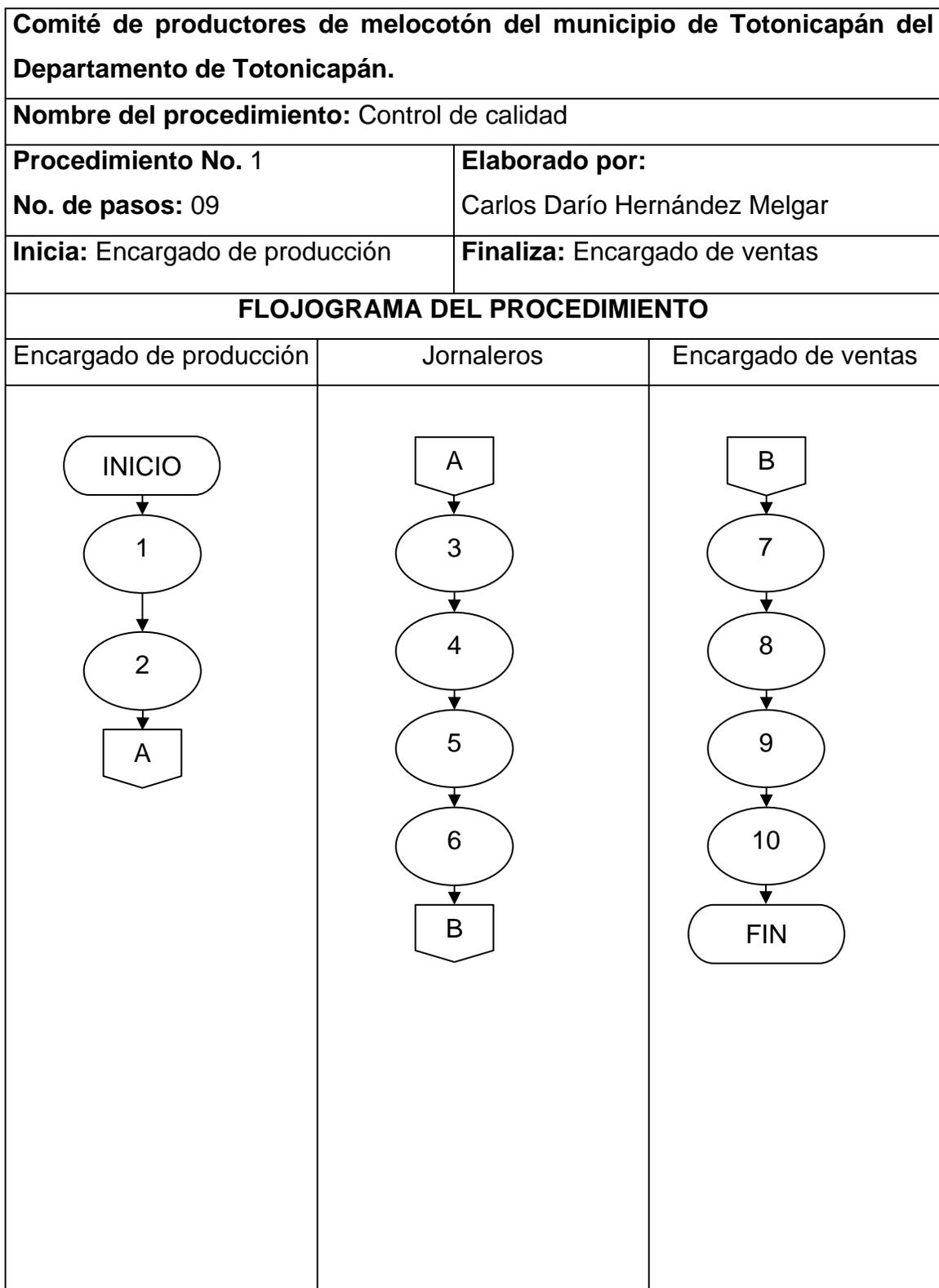
Comité de productores de melocotón del municipio de Totonicapán del Departamento de Totonicapán.		
Procedimiento No: 2	Autorizado por:	Elaborado por:
No. de pasos: 13	Fecha: Feb. 2005	Carlos Darío Hernández
Nombre del procedimiento: Comercialización de la producción		
Inicia: Encargado de producción		
Termina: Encargado de finanzas		
Definición: Actividad administrativa que consiste en establecer relaciones comerciales y promocionales con los clientes potenciales, definir parámetros de ventas y obtener los márgenes de utilidad esperados.		
Objetivos:		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comercializar el volumen total de la producción. ▪ Ampliar los mercados para el producto. ▪ Crear los mecanismos más efectivos para la venta del producto. ▪ Hacer del proyecto una actividad rentable. 		
Normas:		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ En la comercialización deberán estar involucrados las áreas de producción, ventas y finanzas. ▪ El encargado de ventas es el responsable de entregar el producto a los mayoristas y agroexportadoras. ▪ Las ventas se realizarán al contado y al crédito en base a las políticas que se definen en el estudio administrativo-legal del proyecto. ▪ Se emitirán facturas por la venta del producto, elaboradas por la secretaria-contadora. ▪ El encargado de finanzas será el responsable de registrar las operaciones comerciales. 		

Comité de productores de melocotón del municipio de Totonicapán del Departamento de Totonicapán.		
Nombre del procedimiento: Comercialización de la producción		Elaborado por: Carlos Darío Hernández Melgar
Procedimiento No. 2 No. de pasos: 13		Hoja No. 2 de 3
DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	PASO No.	ACTIVIDAD
Encargado de producción	01	Informar la fecha en que se dispondrá del producto.
Encargado de Ventas	02	Analizar los precios en el mercado.
	03	Contactar a los clientes.
	04	Realizar la negociación.
Encargado de producción.	05	Entregar el producto al encargado de ventas.
Encargado de ventas	06	Entrega de la producción al Cliente.
	07	Facturar la negociación.
Encargado de finanzas	08	Recibir el pago de la venta.
Encargado de ventas	09	Entregar cuentas al encargado de
	10	finanzas.
	11	Analizar la venta.
Encargado de finanzas	12	Realizar las operaciones contables.
	13	Registrar todo lo ejecutado.



Comité de productores de melocotón del municipio de Totonicapán del Departamento de Totonicapán.		
Procedimiento No: 3	Autorizado por:	Elaborado por:
No. de pasos: 09	Fecha: Feb. 2005	Carlos Darío Hernández
Nombre del procedimiento: Control de calidad		
Inicia: Encargado de producción		
Termina: Encargado de ventas		
Definición: Procedimiento que consiste en velar por la calidad del producto, desde su estado en pilón hasta la fase de madurez, dando seguimiento a cada etapa de la producción para evitar la merma del mismo. Así como cumplir con los estándares de calidad requeridos por el mercado internacional.		
Objetivos:		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Garantizar la calidad del producto. ▪ Evitar pérdida del producto. ▪ Definir los estándares de calidad adecuados. ▪ Posicionarse en el mercado con un buen prestigio. 		
Normas:		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ El control de calidad se debe iniciar desde que se seleccionan los pilones para la siembra hasta el momento en que es entregado el producto. ▪ En el control de calidad tendrán que estar involucrados todas las unidades de la organización. ▪ Es necesario la capacitación técnica continua para estar informados de los mecanismos más recientes de control de calidad. ▪ Se deben cumplir con los estándares de tamaño, grado de madurez, consistencia y presentación definidos en el Estudio Técnico del proyecto. 		

Comité de productores de melocotón del municipio de Totonicapán del Departamento de Totonicapán.		
Nombre del procedimiento: Control de calidad		Elaborado por: Carlos Darío Hernández Melgar
Procedimiento No. 3 No. de pasos: 09		Hoja No. 2 de 3
DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	PASO No.	ACTIVIDAD
Encargado de producción	01	Seleccionar adecuadamente los insumos para la producción.
	02	Dictar los lineamientos al personal de producción para los procesos.
	03	Seleccionar adecuadamente la cosecha de acuerdo al tamaño y madurez en súper, grande, mediano y pequeño.
Jornaleros	04	Inspeccionar el producto para desechar el malo.
	05	Depositar el producto en canastas plásticas.
Encargado de ventas	06	Entregar la producción al encargado de Ventas.
	07	Recibir la producción y realizar una segunda inspección del producto.
	08	Realizar informe del producto recibido.
	09	Trasladar los informes a la Junta Directiva.
	10	Ordenar el traslado del producto para su comercialización.



INTRODUCCIÓN

El plan anual de marketing es un instrumento que permite establecer con anticipación las actividades que se desarrollarán para hacer llegar el producto hacia el mercado meta. Se basa en proyecciones de ventas y permite ajustarse a los objetivos y metas de la organización y sirve como mecanismo de control para saber si se están cumpliendo los objetivos.

En esta herramienta se dejan plasmados los diferentes análisis que se realizan en el mercado en cuanto a su comportamiento y las ventajas competitivas que se podrán encontrar en él.

Este documento va dirigido principalmente al área de ventas, para contribuir a hacer más eficiente la comercialización del producto y lograr posicionarlo como uno de los mejores productos en el ámbito nacional e internacional. Contiene un análisis del mercado objetivo del producto, las ventajas que se pueden encontrar en él, la participación del producto en el mercado nacional y un plan de acción con el detalle de cada tarea a seguir.



PLAN ANUAL DE MARKETING

A continuación se presenta los diferentes estudios necesarios para ejecutar el plan, estos son: el análisis de mercado, mercado objetivo, ventajas competitivas, análisis de medición del mercado, productividad y rentabilidad.

1. Análisis de mercado

Este análisis permite conocer con claridad quien o quienes son nuestro mercado meta, para lo cual es necesario describir lo siguiente:

1.1 Mercado relevante

Es el conjunto de consumidores que están en disposición de comprar un producto o servicio. El mercado relevante para el melocotón está integrado por todas las personas que consumen este producto ya sea directamente o para utilizarlo en la agroindustria.

1.2 Demanda primaria

El melocotón es un producto que es consumido por las clases media, media alta y alta, la oferta para la comercialización se clasifica de acuerdo con el tamaño, madurez y presentación, el producto de primera en el sector internacional y el resto en el sector nacional.

1.3 Demanda selectiva

Dentro de las variedades de melocotón el Salcajá representa una ventaja competitiva por sus características de tamaño, carnosidad, color y sabor.



1.4 Segmentación del mercado

El producto será distribuido en un 80% hacia el mercado internacional a través de una agroexportadora, el resto en los mercados nacionales importantes como la Central de Mayoreo y la Terminal de la zona 4.

1.5 Competencia

La competencia está conformada por los mayoristas que venden el producto al mercado internacional, así como los que distribuyen en la Central de Mayoreo y la Terminal de la zona 4.

1.6 Mercado objetivo

El producto es dirigido principalmente a satisfacer la demanda del mercado internacional a través de las agroexportadoras que se definen en el Estudio de Mercado del presente documento. Así mismo en el mercado nacional, en donde exigen estándares de producción y calidad mínimos para recibir el producto.

2. Mercado objetivos y ventaja competitiva

Para determinar la forma y perfil de los segmentos hacia donde va dirigido nuestro producto es necesario analizar algunos aspectos que se detallan a continuación.

2.1 Segmentación del mercado

Este análisis se refiere a enfocar cuales serán los puntos de distribución del producto. En el caso del melocotón se pretende llenar las expectativas de quienes toman la decisión en el mercado internacional y los mayoristas de los mercados nacionales.

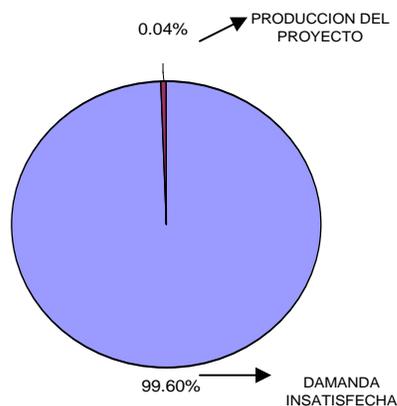
2.2 Características de clasificación

Las características de edad, geográficas, de situación económica, sexo, etc. de los consumidores del producto que será entregado, son tema de interés para la organización, así como el comportamiento del consumo internacional, especialmente de los países Centroamericanos. Para la comercialización nacional la clasificación se orienta principalmente a las clases que va de media a alta y el área geográfica serán los mercados de la Ciudad Capital.

3. Análisis de la medición del mercado

La producción de melocotón que se desea comercializar en el mercado nacional es 168 quintales al año (20% de la producción total) por lo tanto el porcentaje de participación en relación con la demanda insatisfecha nacional no es significativo, apenas cubre un 0.004% de la misma. En la siguiente gráfica se muestra la participación del producto en el mercado nacional con una cosecha al año.

Gráfica 1
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de melocotón
Participación de la producción en la demanda insatisfecha a nivel nacional



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



Como se puede observar en la gráfica, la participación del melocotón es mínima por lo tanto existen buenas posibilidades para el producto en el momento en que se quiera comercializar un mayor porcentaje localmente.

4. Análisis de productividad y rentabilidad

Para determinar la eficacia en el proyecto es necesario realizar un análisis de la forma de producir y las diferentes estrategias que se utilizarán desde el momento de la siembra hasta que se tenga el producto y se llegue a la comercialización. A continuación se presenta el cronograma de producción para la producción de melocotón.

Cuadro 1
Municipio de Toticapán, departamento de Toticapán
Proyecto: Producción de melocotón
Cronograma de producción

Actividades	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Selección del pilón		X										
Preparación de la tierra		X										
Trasplante			X									
Riego			X	X								
Combate de maleza				X			X				X	
Fertilización			X				X					
Aplicación de pesticidas				X	X							
Cosecha	(Esta se obtiene hasta el tercer año de la plantación)											

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

En el cuadro anterior se muestran las diferentes actividades que se necesitan para la producción del melocotón hasta llegar a la cosecha. Cada proceso deberá realizarse en el tiempo adecuado para lograr un buen producto.

4.1 Plan de acción

A continuación se presenta un esquema que contiene las estrategias, calendarización y presupuesto para cada acción a seguir.

Actividad	Estrategias	Tarea	Responsable	Fecha	Costo
Presentar ante el Comité el proyecto y darles a conocer las ventajas.	Reuniones periódicas con los integrantes	Elaborar documento informativo	Encargado de ventas	Feb. 2008	Q.245.00
	Contacta a los compradores y presentar el producto	Enviar muestras del producto	Encargado de ventas	May. 2008	Q.800.00
Generar un volumen de producción de 840 quintales anuales	Seleccionar y contratar la mano de obra	Realizar la planilla	Encargado de producción	Jul. 2008	Q.200.00
	Comprar los insumos	Requisiciones	Encargado de producción	Jul. 2008	Q. 14,255.00
Vender el total de la producción a un precio promedio de Q.400.00 el quintal	Análisis de precios del mercado	Determina el precio adecuado	Encargado de ventas	Ago. 2008	Q.112.00
	Realizar la negociación con el comprador	Vender el total de la producción	Encargado de ventas 1% comisión s/exportación	Sep. 2008	Q. 2,688.00

En el cuadro anterior se observa que casi todas las actividades se desarrollarán hasta el año de la cosecha (2008) a excepción del desembolso en insumos que será en la etapa preoperativa. Los costos incurridos en la elaboración del



documento informativo, el monto de las muestras y la planilla, están incluidos en el rubro de “Gastos de Promoción”, en el cuadro número 16 de Capital de Trabajo; el monto de la compra de los insumos se refleja en el cuadro número 15 de la Inversión Fija; la determinación del precio y las comisiones sobre ventas están en el rubro de “Comisiones sobre ventas” en el cuadro número 16 de Capital de Trabajo.



ANEXO 4

PLANILLA



Cuadro 1
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Sueldos administrativos
Inversión en capital de trabajo etapa operativa
(Cifras en quetzales)

Puesto	Sueldo	Bonific.	Horas de trabajo	Meses trabajados	Total
Administrador	1,250.00	250.00	8	12	18,000.00
Secretaria/contadora	1,190.00	250.00	8	12	17,280.00
Encargado de producción	1,190.00	250.00	8	12	17,280.00
Encargado de venta	1,190.00	250.00	8	12	17,280.00
Conserje/mensajero	1,190.00	250.00	8	12	17,280.00
Guardian	1,190.00	250.00	8	12	17,280.00
Total	7,200.00	1,500.00			104,400.00

Nota: Los sueldos mensuales del personal administrativo son para tiempo completo de trabajo, incluyen la bonificación incentivo.

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

Cuadro 2
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de melocotón
Pago de dietas
Etapa operativa
(Cifras en Quetzales)

Puesto	Monto Dieta	Sesiones Trimestre	Sesiones al Año	Total
Presidente	140.00	1	4	560.00
Vicepresidente	140.00	1	4	560.00
Tesorero	140.00	1	4	560.00
Secretario	140.00	1	4	560.00
Total	560.00			2,240.00

Nota: Se hará una sesión trimestral de dos horas.

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



BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Ejercicio Profesional Supervisado, Guatemala, 2,004. 44 páginas.
2. BANCO DE GUATEMALA. Producción, Importaciones y Exportaciones de melocotón. Guatemala, 2,004. Página 53.
3. ENCICLOPEDIA DE CONSULTA ENCARTA 2,004. “El maíz”. Ediciones Mundi-Prensa, Barcelona 2,990. Página 1.
4. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de trabajo, Decreto 1441, reformado por el Decreto 42-92 y sus reformas. 190 páginas.
5. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Constitución política de la republica de Guatemala, Decreto del 31 de mayo de 1,985 y sus reformas. 100 páginas.
6. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código municipal, Decreto 12-2002. 62 páginas.
7. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del impuesto sobre la Renta. Decreto 26-92 y sus reformas. 92 Paginas.
8. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de los consejos de desarrollo urbano y rural y su reglamento. Acuerdo gubernativo número 461-2002. Guatemala, 2,004. 56 páginas.

9. FLORES MONTUFAR, TANIA AMERICA. Material de apoyo "Comercialización no agrícola". Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala 2005. 16 páginas.
10. FRANKLIN FINCOWSKY, ENRIQUE BENJAMÍN. Organización de Empresas. Editorial McGraw Hill, segunda edición. México, 2,003. 365 Páginas.
11. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA. XI Censo Nacional de Población y VI de habitación. Guatemala, 2,003. Página 182.
12. MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN. Diagnóstico Agrícola Municipal del Municipio de Totonicapán. Guatemala, 2,002. 84 Páginas.
13. PASTORAL SOCIAL SAN MIGUEL ARCÁNGEL, Diagnostico Rural Participativo del Municipio de Totonicapán. Totonicapán, 1,999. 139 páginas.
14. RABASA ASEJO, MARIA. Diccionario de Marketing. Editorial Pirámide, segunda edición. Madrid, 1,981. 148 Paginas.

