

MUNICIPIO DE SAN RAFAEL PÉTZAL
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”

MANUEL DE JESÚS CARÍO ALDANA

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN RAFAEL PÉTZAL
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2006

2006

(C)

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

SAN RAFAEL PÉTZAL – VOLUMEN 5

2-54-75-AE-2006

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”

MUNICIPIO DE SAN RAFAEL PÉTZAL
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

MANUEL DE JESÚS CARÍO ALDANA

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, agosto de 2006

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

Decano:	Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera.
Secretario:	Lic. Angel Jacobo Meléndez Mayorga.
Vocal Primero:	Lic. Cantón Lee Villela.
Vocal Segundo:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona.
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso.
Vocal Cuarto:	Lic. Efrén Arturo Rosales Álvarez.
Vocal Quinto	Lic. José Abraham González Lemus.

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera.
Coordinador:	Lic. Marcelino Tomas Vivar.
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravia.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado.
Director a. i. de la Escuela de Administración:	Lic. Rolando de Jesús Oliva Alonzo.
Director de IIES:	Lic. Miguel Ángel Castro Pérez.
Jefe Del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera.
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Lic. Norberto Jacobo González.
Delegado Estudiantil Área de Administración:	



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 20 de septiembre de 2006, según Acta No. 32-2006 Punto SEXTO inciso 6.3, subinciso 6.3.49 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)", municipio de San Rafael Petzal, departamento de Huehuetenango.

Presentó **MANUEL DE JESÚS CARIO ALDANA**

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 veintiséis días del mes de septiembre de dos mil seis.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. ANGEL JACOBO MELÉNDEZ MAYORCA
SECRETARIO

Smp.



"Todo Por Ti Carofuiga Mia"
Dr. Carlos Martínez Durán.
2006: Centenario de su Nacimiento.

DEDICATORIA

Acto que dedico a :

Dios	Por todas las bendiciones que me ha dado, por elegirme para esta profesión y por darme la fuerza y la voluntad para llegar a cumplir mis metas.
Mis padres	Francisco Manuel Carío Pacheco (+) y Olga Aldana de Carío, por el amor que me han dado, por su sabiduría para guiarme por el camino de la vida y por los valores inculcados.
Mi esposa	Hilda Judith Girón Urizar, por su apoyo, paciencia, comprensión y sobretodo por su amor, razones que me impulsan a intentar ser cada día mejor.
Mis hijos	Manuel André y al que esperamos con mucha ilusión, con amor infinito.
Hermanos(as) y esposas(os)	Magdalena, César, Héctor (+), Olga Ileana, Diana, Hugo, Ana María, Licasta, Mario y Rudy, con cariño fraternal.
Sobrinos(as)	Norita, Denis, Olga María, Claudia, José David, Natalia, Olga Licasta, Héctor Manuel, José Alejandro, Joselyn (+), José Pablo, Daniel, Alesandra y Brandon, con inmenso cariño.
Mis amigos de siempre	Otto Lima, Fernando Castillo, Dony Guevara, Eduardo García, Antonio Boror y muy en especial a Estuardo Román, por todo el apoyo brindado en mis años de estudios.
Mis compañeros de estudio	Por los buenos momentos compartidos, en especial a los del grupo de EPS.
La Universidad de San Carlos de Guatemala	Por albergarme y formarme como profesional y por permitirme dar este paso tan importante y trascendental en mi vida.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN		PÁGINA
	CAPÍTULO	
	CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO	
1.1	ANTECEDENTES HISTÓRICOS	1
1.2	LOCALIZACIÓN	2
1.2.1	Coordenadas	2
1.2.2	Colindancias	3
1.2.3	Extensión territorial	4
1.2.4	Distancia	4
1.2.5	Altitud	4
1.3	CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS	4
1.4	OROGRAFÍA	5
1.5	RECURSOS NATURALES	5
1.5.1	Bosques	5
1.5.2	Ríos	6
1.5.3	Suelos	7
1.6	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	7
1.6.1	División política	7
1.6.2	División administrativa	9
1.7	VÍAS DE COMUNICACIÓN	10
1.8	SERVICIOS	10
1.8.1	Estatales	10
1.8.1.1	Salud	10
1.8.1.2	Educación	11
1.8.2	Municipales	13
1.8.2.1	Agua	13
1.8.2.2	Drenajes	13
1.8.2.3	Mercado	14
1.8.2.4	Rastro	14

1.8.2.5	Otros	15
1.8.3	Privados	15
1.8.3.1	Transporte público	15
1.8.3.2	Energía eléctrica	16
1.8.3.3	Correos	17
1.8.3.4	Comercio	17
1.9	POBLACIÓN	17
1.9.1	Población por edad y sexo	18
1.9.2	Población urbana y rural	21
1.9.3	Nivel de escolaridad	21
1.9.4	Población económicamente activa (PEA)	22
1.9.5	Niveles de pobreza	23
1.9.6	Empleo y niveles de ingreso	24
1.10	INFRAESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	24
1.10.1	Organizaciones comunitarias	25
1.10.2	Organizaciones productivas	25
1.10.3	Organizaciones de apoyo	25
1.11	LA TIERRA	26
1.11.1	Tenencia	27
1.11.2	Concentración	27
1.11.3	Uso	30
1.12	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	31
1.12.1	Producción agrícola	31
1.12.2	Producción pecuaria	31
1.12.3	Producción artesanal	31

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DEL PRODUCTO

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	32
2.1.1	Descripción genérica	32
2.1.2	Variedades	34

2.1.3	Características y usos	34
2.2	PRODUCCIÓN	34
2.2.1	Volumen, valor y superficie	34
2.2.2	Destino	35
2.2.3	Distribución física	36
2.3	TECNOLOGÍA	36
2.3.1	Nivel tecnológico I o tradicional	37
2.3.2	Nivel tecnológico II o de baja tecnología	37
2.4	COSTOS	37
2.4.1	Sistema de costos	37
2.4.2	Costo de producción	38
2.5	FINANCIAMIENTO	40
2.5.1	Tipos	40
2.5.2	Fuentes de financiamiento	40
2.6	COMERCIALIZACIÓN	41
2.6.1	Proceso de comercialización	41
2.6.2	Análisis funcional	42
2.6.3	Operaciones de comercialización	44
2.6.3.1	Canales de comercialización	44
2.6.3.2	Costos y márgenes de comercialización	46
2.7	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	47
2.8	RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN	48

CAPÍTULO III

PROPUESTA DE INVERSIÓN PRODUCCIÓN DE TOMATE

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	50
3.1.1	Presentación del producto propuesto	50
3.1.2	Producción anual	51
3.1.3	Mercado meta	51
3.2	JUSTIFICACIÓN	51

3.3	OBJETIVOS	52
3.3.1	Objetivo general	52
3.3.2	Objetivos específicos	52
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	52
3.4.1	Descripción del producto	53
3.4.2	Oferta	53
3.4.3	Demanda	55
3.4.4	Precio	60
3.4.5	Comercialización	60
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	60
3.5.1	Localización del proyecto	61
3.5.1.1	Macro-localización	61
3.5.1.2	Micro-localización	61
3.5.2	Tecnología	61
3.5.3	Tamaño o área cultivada	62
3.5.4	Recursos	62
3.5.5	Producción	63
3.5.6	Proceso de producción	63
3.5.7	Distribución en planta	66
3.6	ESTUDIO FINANCIERO	67
3.6.1	Inversión	67
3.6.1.1	Inversión fija	67
3.6.1.2	Capital de trabajo	69
3.6.1.3	Inversión total	71
3.6.1.4	Estados financieros	72
3.6.2	Costos	72
3.6.2.1	Estado de resultados	75
3.6.3	Financiamiento	76
3.6.3.1	Fuentes externas	77
3.6.3.2	Fuentes internas	78
3.7	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	78

3.7.1	Tipo y denominación de la organización	78
3.7.2	Localización	78
3.7.3	Justificación	79
3.7.4	Marco jurídico	79
3.7.4.1	Externo	79
3.7.4.2	Interno	80
3.7.5	Objetivos	81
3.7.5.1	General	81
3.7.5.2	Específicos	81
3.7.6	Funciones generales	81
3.7.7	Estructura de la organización	81
3.7.7.1	Sistema organizacional	81
3.7.7.2	Diseño organizacional	82
3.7.7.3	Funciones básicas de unidades	82
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	84
3.8.1	Punto de equilibrio	84
3.8.2	Valor actual neto	85
3.8.3	Tasa interna de retorno	85
3.8.4	Relación beneficio costo	86
3.8.4.1	Tiempo de recuperación de la inversión inicial	87
3.8.4.2	Otros	88

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN PRODUCCIÓN DEL TOMATE

4.1	SITUACIÓN ACTUAL	89
4.2	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	89
4.2.1	Concentración	89
4.2.2	Equilibrio	90
4.2.3	Dispersión	90
4.3	ANÁLISIS FUNCIONAL	91
4.3.1	Funciones de intercambio	91

4.3.2	Funciones físicas	92
4.3.3	Funciones auxiliares	93
4.4	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	94
4.4.1	Canales de comercialización	94
4.4.2	Costos y márgenes de comercialización	95
4.5	COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	96
4.5.1	Proceso de comercialización	96
4.5.2	Funciones de la comercialización	97
4.5.3	Operaciones de la comercialización	99
4.5.3.1	Canales de comercialización	99
4.5.3.2	Costos y márgenes de comercialización	101
	CONCLUSIONES	
	RECOMENDACIONES	
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFIA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Establecimientos Educativos y Cantidad de Maestros por Nivel de Educación. Año: 2003	12
2	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Comparación de la Población por Edad. Años: 1994 - 2003	19
3	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Comparación de Población Total y Muestra por Sexo. Años: 1994 - 2003	20
4	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Población por Área Urbana y Rural. Año: 2003	21
5	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Población Estudiantil por Nivel de Educación. Año: 2003	21
6	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Población Económicamente Activa. Años: 1994 - 2003	23
7	Municipio San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Coeficiente de Gini. Años: 1994 - 2003	28
8	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Concentración de la Tierra. Años: 1994 - 2003	29
9	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Destino de la Producción de Maíz. Año: 2003	35
10	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Estado de Costo de Producción de Maíz. (46.9 manzanas). Año: 2003	39
11	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Márgenes de Comercialización de la producción de Maíz. Año: 2003	46
12	Departamento de Huehuetenango. Oferta Departamental Histórica de Tomate. Años: 1998 -2002	54
13	Departamento de Huehuetenango. Oferta Proyectada de Tomate. Años: 2003 - 2007	55
14	Departamento de Huehuetenango. Demanda Potencial Histórica de Tomate. Años: 2003 -2007	56

15	Departamento de Huehuetenango. Demanda Potencial Proyectada de Tomate. Años: 2003 -2007	56
16	Departamento de Huehuetenango. Consumo Aparente Histórico de Tomate. Años: 1998-2003	16
17	Departamento de Huehuetenango. Consumo Aparente Proyectado de Tomate. Años: 2003 - 2007	58
18	Departamento de Huehuetenango. Demanda Insatisfecha Histórica de Tomate. Años: 1998 - 2002	59
19	Departamento de Huehuetenango. Demanda Insatisfecha Proyectada de Tomate. Años: 2003 –2007	59
20	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Proyecto: Producción de Tomate. Inversión Fija. Año: 2003	68
21	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Proyecto: Producción de Tomate. Inversión en Capital de Trabajo. Año: 2003	70
22	Municipio de San Rafael Pétzal-Huehuetenango. Proyecto: Producción de Tomate. Inversión total. Año: 2003	71
23	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Proyecto: Producción de Tomate. Estado de Costo Directo de Producción. del 1 de enero al 31 de diciembre	73
24	Municipio de San Rafael Pétzal-Huehuetenango. Proyecto: Producción de Tomate. Hoja Técnica de Costo Producción de una caja de 50 libras de Tomate. Año: 2003	74
25	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Proyecto: Producción de Tomate. Estado de Resultados Proyectado del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año	75
26	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Proyecto: Producción de Tomate. Plan de Amortización de Préstamo. Año: 2003	77
27	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Proyecto: Producción de Tomate. Valor Actual Neto	85
28	Municipio de San Rafael Pétzal-Huehuetenango. Proyecto: Producción de Tomate. Tasa Interna de Retorno	86

- | | | |
|----|--|-----|
| 29 | Municipio de San Rafael Pétzal-Huehuetenango. Proyecto: Producción de Tomate. Relación Beneficio Costo | 87 |
| 30 | Municipio de San Rafael Pétzal-Huehuetenango. Proyecto: Producción de Tomate. Márgenes de Comercialización Propuestos. Año: 2003 | 101 |

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Municipio San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Concentración de la Tierra. Año: 2003	30
2	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Canales de Comercialización del Maíz. Año: 2003	45
3	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Organización de Microfincas y Fincas Subfamiliares. Año: 2003	47
4	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Proyecto: Producción de Tomate. Flujograma del proceso de producción. Año: 2003	66
5	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Proyecto: Producción de Tomate. Comité de Agricultores de Tomate Petzalteco. Estructura Organizacional. Año: 2003	82
6	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Canales de Comercialización de Tomate. Año: 2003	95
7	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Proyecto: Producción de Tomate. Comité de Agricultores de Tomate Petzalteco. Estructura Organizacional. Año: 2003	99
8	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Proyecto: Producción de Tomate. Canal de Comercialización propuesto. Año: 2003	100

ÍNDICE DE TABLAS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Municipio San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Centros Poblados por Aldeas y Caseríos. Año: 1994	8
2	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Centros Poblados por Aldeas y Caseríos. Año: 2003	9

ÍNDICE DE MAPAS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Municipio de San Rafael Pétzal – Departamento Huehuetenango. Año: 2003	3

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala tiene contemplado dentro de su sistema de evaluación final, el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- el cual representa una alternativa a la que los estudiantes que han concluido sus estudios en las carreras de Administración de Empresas, Contaduría Pública y Auditoría y Economía pueden optar, previo a obtener el título en el grado de licenciado.

El propósito fundamental de este tipo de investigación es que el estudiante tome conciencia a través del acercamiento a las comunidades del área rural y conviva con sus habitantes, para que de esa forma conozca de cerca sus necesidades y proponga alternativas de solución que contribuyan al desarrollo económico de esas comunidades.

El presente documento tiene como objeto de estudio el municipio de San Rafael Pétzal, departamento de Huehuetenango. El tema principal se denomina “COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”; y para realizar el estudio, se elaboró el plan de investigación correspondiente.

Como proceso de preparación para desarrollar de mejor forma el proceso de investigación, se desarrollaron diversas etapas entre las cuales se pueden mencionar: Seminarios de preparación general y específico, elaboración de plan de investigación y boleta de encuesta; así mismo se realizó la visita preliminar, la que tenía como objetivo realizar un reconocimiento al Municipio objeto de estudio, además de conocer a las autoridades de la comunidad y efectuar una prueba piloto de la boleta de encuesta.

Se utilizó el método científico en sus diferentes fases con los procesos lógicos de observación, análisis, síntesis, inducción y deducción y las técnicas de investigación documental y de campo principales como la observación, la entrevista y el fichaje y para obtener la información se utilizaron la boleta de encuesta, guía de entrevista, guía de observación y cuaderno de notas.

La investigación se realizó en todas las comunidades que integran el municipio de San Rafael Pétzal, del departamento de Huehuetenango durante el periodo comprendido del uno al treinta de junio del presente año. La investigación realizada finaliza con el trabajo de gabinete que incluye el análisis, estructuración de la información y la presentación del informe final.

Los objetivos principales que se espera alcanzar son: proponer alternativas de inversión orientadas a la solución de la problemática detectada de acuerdo a las potencialidades con que cuenta el Municipio y hacer conciencia al futuro profesional de las Ciencias Económicas, de la realidad socioeconómica en que se desenvuelven las comunidades del interior del país .

El informe consta de cuatro capítulos, los que se describen a continuación:

Capítulo I: Se refiere a las generalidades del Municipio y presenta el análisis de la situación económica y social que actualmente prevalece en el Municipio, los servicios básicos existentes, el análisis de los recursos humanos, la forma de tenencia y concentración de la tierra, su infraestructura productiva y organizacional y demás actividades económicas que inciden en su economía.

Capítulo II: Se analiza la situación actual de la producción del Maíz como el producto principal del sector agrícola y en el cual se sustenta la economía del Municipio. Se indica la forma como actualmente se desarrolla el proceso

productivo, su forma de organización y comercialización y se plantean alternativas que persiguen el mejoramiento de esos procesos con el propósito de mejorar los ingresos de sus productores.

Capítulo III: En este capítulo se presenta una propuesta que persigue que los productores de tomate mejoren sus procesos de producción, así como también plantea soluciones que contribuirán a que los agricultores optimicen al máximo los recursos de que disponen evitando con ello gastos y riesgos innecesarios, se propone el tipo de organización, se sugiere la fuente de financiamiento y se detallan los costos en que puede incurrirse para que las personas que integren la organización conozcan la inversión que se necesita para poner en marcha el proyecto.

Capítulo IV: Este último capítulo propone la forma de comercialización para que los productores de Tomate del Municipio canalicen sus productos de una forma más adecuada y conveniente, lo cual incidirá en mejores ingresos que redundarán en mejores condiciones de vida para ellos y los miembros de sus familias.

El presente informe contiene conclusiones y recomendaciones que se consideran necesarias, así como la bibliografía consultada para que las personas interesadas comprendan de una mejor manera el presente documento y se concluye con un agradecimiento para todas las personas que hicieron posible la elaboración del presente documento, en especial a las Autoridades Municipales, quienes prestaron su colaboración de forma desinteresada y a todas las personas de la comunidad que de una u otra forma intervinieron para que este estudio se realizara.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

El Presente capítulo contiene información referente a los aspectos históricos, geográficos, poblacionales, infraestructura, servicios y factor tierra del municipio de San Rafael Pétzal, del departamento de Huehuetenango, así como organizaciones productivas y actividades económicas que se desarrollan dentro de él.

1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

El nombre de “Pétzal” (con acento sobre la é) es un nombre de origen mam, proviene de las voces “Petz” que equivale a “tortuga”, y “al”, que significa “gran peso”, que juntos significan “Tortuga de gran peso”.

San Rafael Pétzal es un pueblo de formación relativamente reciente; La referencia más antigua que se ha encontrado de su existencia mencionada por el Lic. Adrián Recinos en su “Monografía del departamento de Huehuetenango”, es que alrededor de 1790, el sacerdote Fray Joseph de Campo seco era propietario del “Trapiche y tierras de Pétzal”.

Durante la época de la colonia tuvo más importancia la aldea Santa Isabel, la cual es mencionada por el arzobispo Pedro Cortés y Larraz en su “Descripción Geográfico-moral de la Diócesis de Goathemala” (1770) como un pueblo anexo a la Parroquia de “Güegüetenango”, que en ese entonces contaba con una población de aproximadamente 450 personas.

Por Medio del Acuerdo Gubernativo del 21 de mayo de 1890, la aldea Pétzal Grande, fue separada de Colotenango y elevada a la categoría de municipio, con el nombre de San Rafael, y le integraron las comunidades de Pétzal Chico,

Quijolá, Shémal, Barranca Grande, Ixconlaj, El Granadillo, La Vega, Ical y Manzano.

El 12 de mayo de 1904 se emitió un Acuerdo Gubernativo, el cual suprimió los municipios de San Rafael Pétzal, Santa Bárbara y San Sebastián Huehuetenango y los incorporó a Colotenango, hasta que por otro acuerdo, del 10 de abril de 1947, le fue restituida la categoría de municipio.

La aldea Shémal fue incorporada a Colotenango el 16 de octubre de 1953, segregándola de San Rafael Pétzal; y el 27 de febrero de 1969, por medio de otro Acuerdo Gubernativo, la aldea Santa Isabel fue segregada de San Juan Atitán y anexada a San Rafael Pétzal.

1.2 LOCALIZACIÓN

El municipio de San Rafael Pétzal forma parte del departamento de Huehuetenango, se ubica en la parte Nor-Occidente de la República de Guatemala, a una distancia de 283.9 Kms. de la Ciudad de Guatemala. Su entrada principal se localiza en las cercanías del puente San Juan a la altura del kilómetro 280.5 de la ruta CA-1 Carretera Interamericana que de Huehuetenango, conduce a la aldea la Mesilla, del municipio de la Democracia, con la Frontera de México, para entrar a la Cabecera Municipal debe transitarse por la carretera HUE-09 cuya distancia es de 3 Kilómetros y 400 metros.

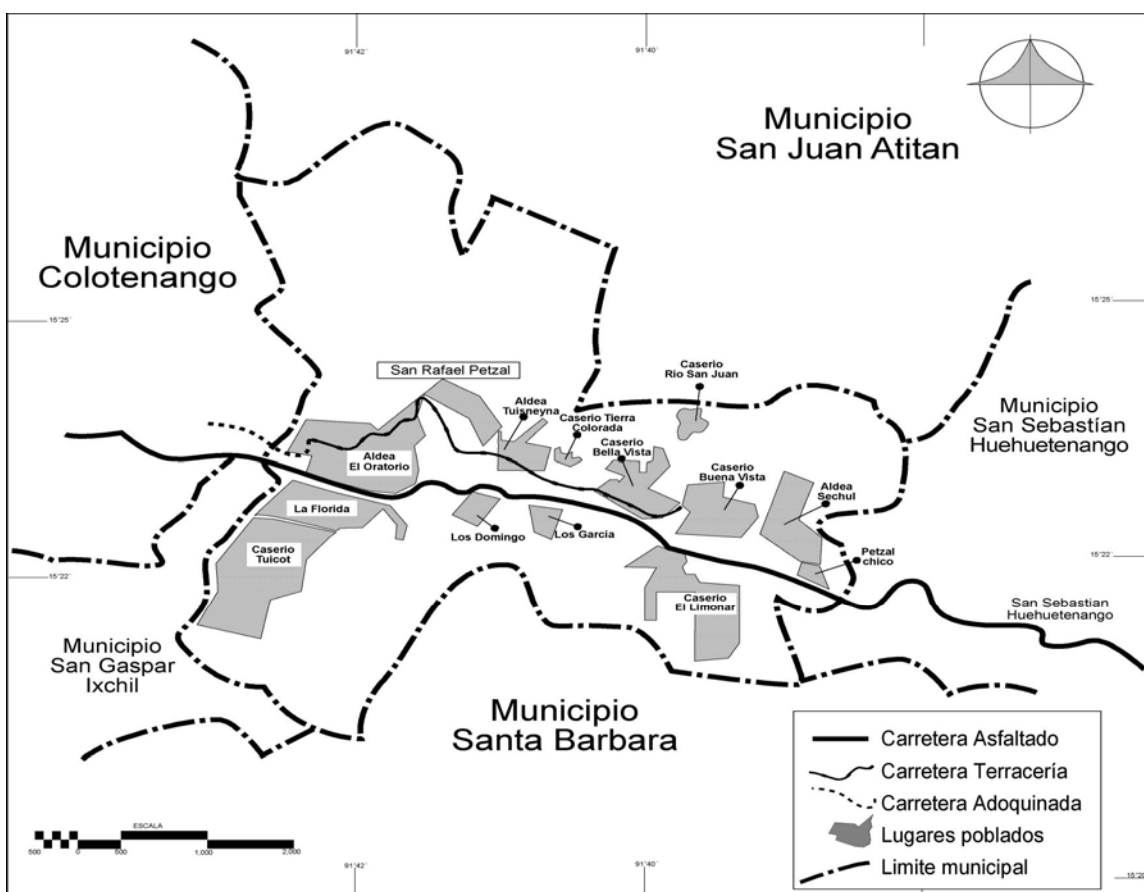
1.2.1 Coordenadas

El municipio de San Rafael Pétzal en el departamento de Huehuetenango se localiza en una latitud de 15°24'13" y una longitud de 95°39'35".

1.2.2 Colindancias

En el siguiente mapa se muestra el municipio de San Rafael Pétzal, Huehuetenango, así como la guía de localización geográfica que da a conocer las referencias de los ríos, caminos y límite municipal entre otros.

Mapa 1
Municipio San Rafael Pétzal – Huehuetenango
Año: 2003



Fuente: División de censos y encuestas, departamento de cartografía Instituto Nacional de Estadística. Fecha de actualización septiembre 2002.

San Rafael Pétzal se ubica en el sur del departamento de Huehuetenango, colinda con cuatro municipios los cuales son; al norte, con San Juan Atitán; al sur, con Santa Bárbara; al oriente, con San Sebastián; y al occidente con Colotenango.

1.2.3 Extensión territorial

La extensión territorial de San Rafael Pétzal es de 38 kilómetros cuadrados, que equivale al 0.51% de todo el departamento de Huehuetenango, lo cual refleja que es uno de los Municipios más pequeños, no solo de ese Departamento sino de todo el País.

1.2.4 Distancia

Ubicado en la parte Nor-Occidente de la República de Guatemala, el municipio de San Rafael Pétzal se encuentra ubicado a una distancia de 283.9 Kms. de la Ciudad de Guatemala.

1.2.5 Altitud

El municipio de San Rafael Pétzal se encuentra a una altura de 1,739 metros sobre el nivel del mar, lo cual significa que su ubicación está en las partes más altas del departamento de Huehuetenango.

1.3 CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS

El clima predominante en el Municipio es templado, sin estación fría bien definida, con carácter de clima muy húmedo. Las condiciones bioclimáticas que conforman el Municipio son las siguientes: bosque húmedo montano bajo subtropical, a una altura de 1,500 a 2,000 metros, existe una precipitación pluvial anual de 1,000 a 2,000 milímetros, cuya temperatura media anual es de 18 a 24 grados centígrados. Bosque muy húmedo montano bajo subtropical, a una altura de 2,500 a 3,000 metros sobre el nivel de mar, precipitación pluvial de 2,000 a 4,000 milímetros, con una temperatura media anual de 12 a 18 grados centígrados.

1.4 OROGRAFÍA

La característica del municipio de San Rafael Pétzal es que cuenta con una superficie quebrada y sus accidentes orográficos lo conforman la Sierra los Cuchumatanes y los Cerros Tuismache, Cerro Tuicuc, Tuichigu y Tojpan.

1.5 RECURSOS NATURALES

El Municipio cuenta con diversos recursos naturales: hidrográficos, suelos y bosques, que permiten a la población proveerse de productos necesarios para su subsistencia.

1.5.1 Bosques

El Municipio tiene la característica de zona de bosque húmedo montano bajo subtropical y bosque muy húmedo bajo subtropical, dentro de la variedad de árboles en los bosques se encuentra el Pinus Ocarpa, Ciprés, Palo Negro, Sauce y una variedad de árboles frutales (Naranja, Lima, Limón, Mandarina y Mango) los cuales se encuentran principalmente en el caserío Tuicot y en las aldeas Tuisneya y Sechul.

Debido a que existen personas que realizan tala de árboles para utilizarlos como leña en la cocción de alimentos, el Municipio ya no cuenta con el mismo recurso forestal en comparación con el que existía hace diez años, aunque cabe mencionar que esta disminución no es significativamente alta.

Otra razón para que exista deforestación en el Municipio es que muchos propietarios deben talar parte de sus terrenos, para poder establecer y preparar el terreno necesario para la plantación de sus cultivos.

1.5.2 Ríos

San Rafael Pétzal dispone de varios ríos, riachuelos, arroyos y nacimientos que permiten a sus pobladores utilizarlos para diversas actividades tales como la agricultura, consumo humano y animal y otros, pero en muchos casos derivado del grado de contaminación que actualmente presentan, sus aguas no son utilizadas en las labores agrícolas y pecuarias de los habitantes del Municipio.

Uno de los ríos más importantes que se localiza en esta región es el río Selegua, el que hace 10 años se constituía como el más importante no solo del Municipio, sino de toda la región debido a la pureza de sus aguas y a que su caudal era mayor, lo cual permitía utilizar el vital líquido en las principales labores de los habitantes del lugar. Este río ha perdido su importancia por la contaminación provocada por diversos factores entre los que se encuentran: la deforestación, el crecimiento descontrolado de los pobladores que habitan en sus orillas y cercanías, la ausencia de educación ambiental, la carencia de recursos para protegerlos de mejor manera por parte de las autoridades municipales y departamentales y otros.

El río Selegua, atraviesa parte del Municipio, paralelo a la carretera Interamericana y generalmente en época de verano su caudal disminuye considerablemente por lo que el líquido que en él fluye no es apto para consumo humano, ni para otros usos relacionados con las actividades productivas de la comunidad debido a las grandes cantidades de lodo, piedras y basura que arrastra, lo que no permite a los pobladores hacer uso de él.

En cuanto a los ríos San Juan I y San Juan II, éstos se localizan a 1,500 y 2,000 metros de distancia respectivamente de la Cabecera Municipal, sobre la salida de la aldea Tuisneya. Se caracterizan en que sus aguas en época de verano son cristalinas lo que permite a los pobladores del lugar hacer uso de ella para

los diversos usos, incluso el consumo humano pero en época de invierno al igual que el río Selegua, sus aguas se contaminan por los factores antes mencionados y pierden utilidad para quienes habitualmente hacen uso de ella.

Adicionalmente la riqueza del recurso del agua existente en esta región, consistente en riachuelos, arroyos y nacimientos permite que los agricultores puedan disponer de ellos principalmente en la siembra de cultivos

1.5.3 Suelos

El suelo que predomina en este Municipio es de tipo Jacaltenango, sobre un material madre que es de caliza, con un declive que oscila entre el 15% al 25%, su relieve es fuertemente ondulado y drenado. El suelo superficial presenta un color café oscuro, con un espesor de aproximadamente 30 centímetros de profundidad, bien drenados y de textura franco arcillosa fiable. El subsuelo, presenta una textura arcillosa, de color café amarillento, con un espesor aproximado de un metro. El uso principal de las tierras de esta región es agroforestal, y generalmente los terrenos planos son utilizados para la producción entre otros de: Maíz, frijol, verduras y frutas de zonas templadas y los terrenos accidentados (quebrados) se utilizan en la siembra y mantenimiento del bosque, debido a que las existencias son limitadas por la densidad de la población.

1.6 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

Se refiere a la forma como está integrado un municipio tanto en sus autoridades como en su distribución física.

1.6.1 División política

Está representada por la forma de integración de sus centros poblados. Los dos siguientes cuadros establecen una comparación en la forma como estaba

estructurado el municipio de San Rafael Pétzal en el año 1995 y cómo actualmente se encuentra integrado.

Tabla 1
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango
Centros Poblados por Aldeas y Caseríos
Año: 1994

Pueblo	Caseríos	No. Aldea	Caserío	Paraje
San Rafael Pétzal	Buena Vista	1. Oratorio		
	Bella Vista Carrisal			
	El Limonar	2. Sechul		
		3. Tuisneya	Tierra Colorada Tuitzaxanlaj o Txanchiajlaj Tuicot	
				Tzitzaj

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Lugares Poblados y Vivienda del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

La tabla anterior muestra los principales centros poblados del Municipio, así como la categoría que actualmente tiene cada uno de ellos.

También se hace importante reflejar una distribución más específica de cómo se encuentra distribuido el municipio de San Rafael Pétzal en sus centros poblados, por lo que en la siguiente tabla se presenta una distribución por centros poblados incluso aldeas y caseríos.

Tabla 2
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango
Centros Poblados por Aldeas y Caseríos
Año: 2003

Pueblo	Caseríos	No. Aldea	Caserío
San Rafael Pétzal	Twipic	1. Oratorio	Tuicot
	La Florida		Los Domingo
			Los García
		2. Tuisneya	Buena Vista
			El Limonar
			Tierra Colorada
			Río San Juan
			Bella Vista
		3. Sechul	Pétzal Chico

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Entre los años 1994 y 2003, los caseríos: Buena Vista, Bella Vista y El Limonar pasaron a ser jurisdicción de la aldea Tuisneya y el caserío Tuicot se integró a la aldea Oratorio. En el mismo período surgieron los caseríos Twipic y la Florida en la Cabecera Municipal; Pétzal Chico en la aldea Sechul y Los Domingo y Los García en la aldea Oratorio, mientras que la población del paraje Tzitzaj y el caserío tuitzaxanlaj, se trasladó hacia otros centros poblados.

1.6.2 División administrativa

El municipio de San Rafael Pétzal Administrativamente se encuentra integrado de la siguiente forma: Nivel de concejo municipal presidido por un Alcalde Municipal, cuatro concejales y dos síndicos, electos por sufragio directo cada cuatro años, el Alcalde preside el gobierno local, y representa al Municipio en la corporación municipal, así como el personal administrativo integrado de la siguiente manera: dos alcaldes auxiliares por cada aldea, dos alcaldes auxiliares en la Cabecera Municipal, un secretario, un oficial de sección, un tesorero, un registrador civil, un conserje y un vigilante.

1.7 VÍAS DE COMUNICACIÓN

San Rafael Pétzal cuenta con dos vías de acceso, la principal es la que se localiza sobre la carretera Interamericana que comunica la cabecera del departamento de Huehuetenango con la aldea La Mesilla, del municipio de la Democracia, frontera con la República de México. A la altura del kilómetro 280.5 se ubica la entrada principal al Municipio la que se caracteriza por ser ligeramente pronunciada, totalmente transitable aunque tiene la particularidad de ser angosta, la distancia de esta entrada al centro poblado es de 3 kilómetros asfaltados y 400 metros adoquinados.

El otro acceso es por la aldea el Oratorio que colinda con el municipio de Colotenango, cuyas condiciones varían de acuerdo a las estaciones invierno-verano, debido a que la misma es de terracería, el límite del centro poblado hacia el caserío El Chorro, aldea Shémal, municipio de Colotenango, es de 1 kilómetro y 600 metros.

1.8 SERVICIOS

En el Municipio existen diferentes servicios los cuales pueden clasificarse en estatales, municipales y privados.

1.8.1 Estatales

Son todos aquellos cuyo proveedor es el Estado a través de sus programas o instituciones encargados para el efecto.

1.8.1.1 Salud

En el municipio de San Rafael Pétzal funciona un Puesto de Salud ubicado en la Cabecera Municipal, el que presta servicios de atención primaria, consultas externas, campañas de vacunación y provee de medicamentos sin costo alguno a los pacientes que lo necesitan. Para su funcionamiento cuenta con un director

que a la vez es médico de planta, una doctora de cooperación cubana, un enfermero, un facilitador institucional, tres facilitadores comunitarios y personal de mantenimiento.

El problema principal que afronta la comunidad es que el servicio es insuficiente para atender las necesidades de toda la comunidad, más si se toma en cuenta que solamente cubre a un 60% de la población y el tiempo de espera para recibir la atención es demasiado largo, por lo que en muchas ocasiones en lo que se refiere a partos, son las comadronas quienes atienden a las personas que ahí acuden, lo cual conlleva demasiados riesgos para la salud de las mujeres de esta comunidad.

El segundo problema en orden de importancia que presenta dicho Puesto es que no cuenta con un horario adecuado y suficiente para cubrir eventualidades o emergencias que se presentan, debido a que al personal sólo labora ocho horas diarias, de lunes a viernes, lo que trae como consecuencia que los pobladores de este Municipio que no disponen de recursos económicos suficientes, tengan que trasladarse en busca de atención médica a municipios aledaños o al hospital de la Cabecera Departamental lo cual va en detrimento de su economía.

1.8.1.2 Educación

En el municipio de San Rafael Pétzal funcionan actualmente nueve establecimientos de enseñanza pública, de ellos tres son de naturaleza mixta (Estado, Municipalidad, Padres de Familia y/u Organizaciones no Gubernamentales), en la Cabecera Municipal existe una escuela de Preprimaria que está anexa a la escuela Primaria y un Instituto de Educación Básica por Cooperativa, que obtiene financiamiento en forma tripartita distribuida así; Estado 60%, Padres de Familia 30% y Municipalidad 10%.

En el área rural existen ocho centros educativos de nivel primario, tres de ellos ubicados en las aldeas Sechul, Tuisneya y Oratorio y los otros cinco distribuidos en los caseríos Twipic, Los Domingo, El Limonar, Río San Juan y Buena Vista lo que indica que la cobertura alcanza un 29.16% de los centros poblados y un 40% de la población en edad escolar. Los principales problemas que enfrentan las escuelas es que poseen poco material didáctico y de ellas solo la escuela Los Domingo que por ser de reciente creación no cuenta con instalaciones propias y funciona actualmente en un terreno arrendado por una persona particular y su infraestructura está construida por paredes de adobe, techo de lámina y piso de tierra.

El siguiente cuadro ilustra la distribución tanto de edificios educativos, como de maestros por nivel de educación

Cuadro 1
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango
Establecimientos Educativos y Cantidad de Maestros por Nivel de Educación
Año: 2003

Nivel	Edificios educativos	%	Número de maestros	%
Preprimaria	0	0	8	12
Primaria	9	90	46	69
Básicos	1	10	13	19
Total	10	100	67	100

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2003

El cuadro anterior permite observar que la mayoría de establecimientos educativos, concentran sus servicios en el nivel primario, debido a que éste es el de mayor demanda dentro del Municipio, si se compara esta información con relación al año 1995, se llega a concluir que la población estudiantil se ha incrementado, puesto que en ese año se contaba únicamente con 5 escuelas y 34 maestros, que cubrían las necesidades de 997 estudiantes, en la actualidad

el número de alumnos es de 2,002, por lo que puede estimarse que el porcentaje de crecimiento es del 100.8%, que es aceptable y beneficioso para el desarrollo de la comunidad.

1.8.2 Municipales

Lo componen todos aquellos servicios que presta la Municipalidad para atender las necesidades de la población. Entre ellos se encuentran:

1.8.2.1 Agua

San Rafael Pétzal es uno de los municipios que más dispone del recurso agua, debido principalmente a que por su topografía cuenta con muchos nacimientos que abastecen en cualquier época del año a sus habitantes. Es importante mencionar que el agua que obtienen los habitantes del Municipio no cuenta con las condiciones mínimas de salubridad para su consumo, por lo que sus pobladores se ven en la necesidad de adquirirla embotellada o envasada y en la mayoría de los casos deben desinfectarla ya sea hirviéndola, clorándola o purificándola.

1.8.2.2 Drenajes

La disposición de excretas en San Rafael Pétzal, es insuficiente y solo la población del área central de la Cabecera Municipal que es el 30% del total del Municipio, dispone de un drenaje sanitario, aunque este carece de una planta de tratamiento, lo cual implica que los líquidos desemboquen en las quebradas y ríos que se encuentran en las proximidades.

Las viviendas que carecen de este servicio utilizan letrinas o pozos ciegos. La situación de las aguas servidas es similar y sólo quien tiene drenaje lo evacua de su propiedad a través de éste, las viviendas que no cuentan con él deben hacerlo a ras de la tierra es decir por medio de zanjeado. En cuanto al drenaje

de pluviales, éste es inexistente en todo el Municipio por lo que las precipitaciones de lluvia se drenan hacia las quebradas y ríos sobre la superficie terrestre.

En San Rafael Pétzal no existe un manejo adecuado de los desechos sólidos y tampoco hay recolección de éstos, por lo que las personas los tiran en quebradas o la acumulan en sus terrenos. En la Cabecera Municipal existe un botadero al descubierto, específicamente atrás de las instalaciones de la Municipalidad que es el de mayor concentración de residuos de este tipo.

1.8.2.3 Mercado

La actividad comercial en el municipio de San Rafael Pétzal, se realiza los días viernes y domingo de cada semana y en los que la Municipalidad cobra una cuota por derecho de plaza de Q.1.00 mensual. En la actualidad son pocos los oferentes y la variedad de artículos ofrecidos es mínima, pero se espera que en el futuro el número de vendedores se incremente por la construcción del edificio municipal, en el cual se asignará un nivel para esta actividad, misma que tendrá la capacidad de albergar a un número estimado de 30 a 40 vendedores.

1.8.2.4 Rastro

Actualmente el municipio de San Rafael Pétzal, no dispone de ninguna instalación para el destace de animales de consumo. Según investigación efectuada, en años recientes existía uno dentro de la Cabecera Municipal, casi a la altura de la entrada a la aldea Oratorio Arriba pero el mismo perdió funcionalidad por varios factores tales como; la poca demanda de este tipo de carnes, por la contaminación que acarrea este tipo de actividad y porque estos tienen la particularidad de convertirse en foco de concentración de insectos, tales como moscas, zancudos y otros, lo cual pone en riesgo la salud de los habitantes del lugar, especialmente a los de las casas contiguas.

Cabe mencionar que según datos de FUNCEDE, en el año 1996 existía además del mencionado, otra instalación en la cual se efectuaba el destace de ganado, pero por el poco consumo existente en el Municipio, sus propietarios optaron por cerrarlo definitivamente.

1.8.2.5 Otros

El Municipio dispone de otros servicios básicos y complementarios para satisfacer sus necesidades, entre ellos se puede mencionar los tres cementerios ubicados en las aldeas Oratorio, Tuisneya y Sechul, cuyo costo en cualquiera de ellos consiste en un único pago de Q.35.00 por metro cuadrado. Este servicio se ha incrementado si se toma en cuenta que en el año 1996 solamente existían los dos primeros de los mencionados.

1.8.3 Privados

Son aquellos servicios que prestan las personas particulares, con el propósito de satisfacer las necesidades de la población, entre ellos se pueden mencionar:

1.8.3.1 Transporte público

El municipio de San Rafael Pétzal cuenta con el servicio de dos empresas de transporte extraurbano autorizados por La Dirección General de Transportes, estas son; Rutas Galindo y Transportes Aguirre, la primera de ellas sale del municipio de San Rafael Pétzal hacia la cabecera departamental de Huehuetenango, a las 6:45 a.m. y retorna a las 11:30 a.m., para realizar el recorrido por la vía principal de la Cabecera Municipal. La segunda unidad de esta línea sale del caserío El Chorro, aldea Shémal, Colotenango a las 7:25 a.m. hacia la Cabecera Departamental de Huehuetenango, y retorna a las 12:25 p.m., hacia el mismo lugar de salida.

Esta misma empresa de transporte presta el servicio de bus escolar de manera particular a los estudiantes que viajan de San Rafael Pétzal al municipio de San Sebastián, Huehuetenango y viceversa. El valor del pasaje en las rutas Galindo es de Q 4.00, y el valor requerido en el caso de transportes Aguirre tanto de transporte público como de bus escolar es de Q 2.00 por persona.

Según datos de FUNCEDE, en el año 1996, este servicio no existía y las personas que necesitaban transportarse hacia otros municipios debían descender a la carretera principal para poder abordar los buses que transitan en ambas direcciones los cuales cobraban en ese entonces un promedio de Q. 4.00; o en su defecto utilizaban el servicio que aún en día prestan personas particulares en vehículos tipo pick up.

1.8.3.2 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica es proporcionado por la empresa Distribuidora de Energía de Occidente, Sociedad Anónima –DEOCSA– por medio de una planta eléctrica de generación, propiedad del Instituto Nacional de Electrificación –INDE–, ubicada en el río Chixoy, del departamento de Baja Verapaz, en donde es transformada hasta llegar a la subestación en la cabecera departamental de Huehuetenango.

Según datos obtenidos de la empresa –DEOCSA–, de la totalidad del Municipio solamente 1,003 viviendas cuentan con este servicio, de las cuales el 40% pertenece al pueblo (Cabecera Municipal), 58% a las aldeas (Oratorio y Tuisneyna) y el resto a los caseríos (Río San Juan). La tasa de cobertura total es del 63% de las viviendas. El porcentaje restante que aún no ha sido cubierto y en el que se encuentra la aldea Sechul, se debe principalmente a factores como: lo inaccesible del lugar, la incapacidad de pago, falta de interés de las autoridades correspondientes y otros.

1.8.3.3 Correos

La empresa que presta el servicio dentro del Municipio es la empresa Internacional Postal Services Ltda., y su sede se encuentra ubicada en la cabecera municipal de San Rafael Pétzal, en donde ofrece los servicios de envío de correspondencia, tanto a nivel nacional como internacional, dos veces a la semana. Las oficinas centrales de esta empresa se ubican en el centro de la Cabecera Departamental de Huehuetenango.

El servicio de telégrafos ha sido sustituido por la transmisión y recepción de mensajes a través del radio transmisor, los que se hacen llegar a los destinatarios por medio de los alcaldes auxiliares originarios de las aldeas. Cabe mencionar que este servicio no ha variado con relación al año 1996 y los únicos cambios observados según las personas de la comunidad, han sido la rapidez en la atención y mayor calidad en la recepción.

1.8.3.4 Comercio

El sector comercial del Municipio es incipiente y no representa una proporción significativa en su economía, comprende diversas actividades entre las cuales se encuentran las tiendas y abarroterías, los molinos de maíz, las cantinas, comedores, foto estudio, venta de medicinas sastrerías, carpinterías, taller de bicicletas y otras.

1.9 POBLACIÓN

La población representa el motor principal sobre la que se sustenta la economía de cualquier comunidad puesto que cumple la función de productor y de consumidor al mismo tiempo, Para analizar su crecimiento se hace necesario conocer la población total del área objeto de estudio, para San Rafael Pétzal es importante el estudio estadístico en cuanto a conocer las características principales como: edad, grupo étnico, sexo, entre otros.

Según el censo realizado en 1994 por el Instituto Nacional de Estadística –INE-, la población total del Municipio ascendió a 4,906 habitantes y en términos porcentuales significó el 0.77% del total de la población del departamento de Huehuetenango, pero según investigación de campo realizada por el Grupo E.P.S. primer semestre Junio 2003 y los datos del Ministerio de Salud Pública, a través del censo efectuado por el Puesto de Salud del municipio de San Rafael Pétzal en conjunto con los Alcaldes Auxiliares de dicho Municipio, la población ascendió a 7,651 habitantes, que representa el 0.90% de la población departamental lo que significa que la tasa de crecimiento anual es del 3.05%. Por otra parte se dispone de la información del censo de población de 2002 que presenta un total de 6,420 para ese año.

1.9.1 Población por edad y sexo

Este estudio permite valorar el potencial del recurso humano y la disponibilidad futura de la mano de obra con que cuenta el Municipio.

Para efectos de este análisis se distribuyó el total de la población en rangos comprendidos de 0 a más de 64 años, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 2
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango
Población por Edad
Años: 1994 – 2003

No.	Centro Poblado	Categoría	Rangos de Edad					
			Año 1994			Año 2003		
			0-14	15-59	60 +	0-14	15-59	60 +
1	San Rafael Pétzal	Pueblo	713	708	61	749	787	100
2	Twipic	Caserío	0	0	0	268	292	26
3	La Florida	Caserío	0	0	0	35	67	13
4	Tzitzaj	Paraje	6	5	1	0	0	0
5	Oratorio	Aldea	593	598	27	775	1040	75
6	Tuicot	Caserío	22	26	0	34	31	5
7	Los Domingo	Caserío	0	0	0	36	48	3
8	Los García	Caserío	0	0	0	27	36	2
9	Tuitxalaj	Caserío	31	49	1	0	0	0
10	Tuisneya	Aldea	379	343	32	522	580	57
11	Buena Vista	Caserío	117	140	10	216	214	29
12	El Limonar	Caserío	72	80	9	108	92	14
13	Tierra Colorada	Caserío	47	48	10	13	14	1
14	Río San Juan	Caserío	0	0	0	130	110	8
15	Bella Vista	Caserío	198	202	9	172	186	24
16	Sechul	Aldea	174	180	15	356	259	32
17	Pétzal Chico	Caserío	0	0	0	36	26	3
Total			2352	2379	175	3477	3782	392
Participación			48%	48%	4%	45%	49%	6%

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Lugares Poblados y Vivienda del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2003.

Como lo refleja el cuadro anterior, en el censo de 1994 el 48% de la población se encontraba en edades de 0 a 14 años, el porcentaje restante está distribuido entre jóvenes, adultos y ancianos. En cuanto a los datos obtenidos durante la investigación de campo, el 45% de la población del municipio de San Rafael Pétzal, está comprendida entre las edades de 0 a 14 años, situación que refleja una población relativamente joven en etapa de mayor productividad, de ésta el 34.56% corresponde a niños en edades de 0 a 4 años, lo que muestra que es una población en crecimiento.

El siguiente cuadro permite observar la distribución por sexo en el Municipio, lo cual es importante porque permite determinar la segmentación de los habitantes por género, crecimiento, lugar que ocupa en el proceso productivo y niveles de educación.

Cuadro 3
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango
Comparación de Población Total y Muestra por Sexo
Años: 1994 - 2003

No. Centro Poblado	Categoría	Hombres		Mujeres		Total	
		1994	2003	1994	2003	1994	2003
1 San Rafael Pétzal	Pueblo	748	846	734	790	1482	1636
2 Twipic	Caserío	0	303	0	283	0	586
3 La Florida	Caserío	0	61	0	54	0	115
4 Tzitzaj	Paraje	6	0	6	0	12	0
5 Oratorio	Aldea	588	888	630	1002	1218	1890
6 Tuicot	Caserío	25	34	23	36	48	70
7 Los Domingo	Caserío	0	41	0	46	0	87
8 Los García	Caserío	0	31	0	34	0	65
9 Tuitzjalaj	Caserío	46	0	35	0	81	0
10 Tuisneya	Aldea	393	591	361	568	754	1159
11 Buena Vista	Caserío	139	237	128	222	267	459
12 El Limonar	Caserío	89	115	72	99	161	214
13 Tierra Colorada	Caserío	49	15	56	13	105	28
14 Río San Juan	Caserío	0	117	0	131	0	248
15 Bella Vista	Caserío	202	203	207	179	409	382
16 Sechul	Aldea	191	336	178	311	369	647
17 Pétzal Chico	Caserío	0	34	0	31	0	65
Total		2476	3852	2430	3799	4906	7651

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Lugares Poblados y Vivienda del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2003.

El cuadro anterior permite observar que en el año de 1994 la población masculina superó en mínima parte a la población femenina, de acuerdo a los datos proporcionados por el Puesto de Salud y la Municipalidad de San Rafael Pétzal, la población masculina mostró una tendencia ascendente de 1.48% con relación a la población femenina.

1.9.2 Población urbana y rural

El siguiente cuadro muestra la distribución para el área urbana y para el área rural y muestra los porcentajes respectivos para cada sector.

Cuadro 4
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango
Población Por Área Urbana y Rural
Años: 1994 - 2003.

Año	Urbana		Rural		Total	
	Habitantes	Porcentaje	Habitantes	Porcentaje	Habitantes	Porcentaje
1994	1,464	29.84	3,442	70.16	4,906	100
2002	1,508	23.49	4,912	76.51	6,420	100
2003	2,337	30.54	5,314	69.46	7,651	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Lugares Poblados y Vivienda del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2003.

El cuadro anterior permite observar que existe mayor cantidad de personas que habitan en el área rural lo cual se debe a que normalmente se dedican a labores de agricultura a diferencia de las personas de área urbana que desarrollan sus labores en negocios propios o en oficinas administrativas tanto dentro del Municipio como fuera de él.

1.9.3 Nivel de escolaridad

El siguiente cuadro ilustra la población estudiantil del Municipio por niveles de educación.

Cuadro 5
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango
Población Estudiantil por Nivel de Educación
Año: 2003

Nivel	Inscritos	Población	Cobertura
Preprimaria	285	436	65%
Primaria	782	1283	61%
Secundaria	185	509	36%
Total	1,252	2,228	56%

Fuente: Departamento de Análisis y Estadística del Ministerio de Educación e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Como se observa en el cuadro anterior, la cobertura educativa en el Municipio va en descenso conforme sube el nivel lo que se debe como factor principal a que los niños a temprana edad se involucran en las tareas laborales para colaborar en los ingresos familiares. La falta de establecimientos educativos en el nivel secundario se debe principalmente al bajo presupuesto que el Ministerio de Educación destina para la contratación de maestros y al no existir centros de enseñanza media dentro del Municipio, los estudiantes de nivel diversificado deben acudir a realizar sus estudios en la Cabecera Departamental o en municipios circunvecinos.

La proporción existente de maestros y estudiantes no es adecuada y la cantidad de edificios escolares existentes en el Municipio es insuficiente para cubrir las necesidades del número de estudiantes. El motivo principal de ausencia escolar se debe a la extrema pobreza en que vive la población rural lo cual no permite el desarrollo académico de sus habitantes.

1.9.4 Población económicamente activa (PEA)

Lo comprenden todas aquellas personas de siete años y más de edad, que durante el período de estudio ejercieron una ocupación o la buscan en forma activa.

La PEA, está integrada por las personas aptas para el ejercicio de actividades de producción aunque los rangos que se consideran pueden variar de acuerdo al lugar objeto de estudio. En Guatemala la población económicamente activa está dentro del rango de los quince a los sesenta y cuatro años según datos del INE. Para el municipio de San Rafael Pétzal, este rango se considera que se encuentra entre los siete y los sesenta y cuatro años. El cuadro que precede aporta la información del Municipio a este respecto.

Cuadro 6
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango
Población Económicamente Activa
Años: 1994 – 2003.

Descripción	1994		2002	
	Total	Porcentaje	Total	Porcentaje
Hombres	1,337	95	609	62
Mujeres	65	5	377	38
Total	1,402	100	986	100

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

La población económicamente activa, según datos del INE, representa un 20% de la población total del Municipio en el año 2002, del cual el 62% son hombres, que se dedican principalmente a las actividades agrícolas, comerciales y en menor porcentaje a actividades administrativas en el sector público y privado. En lo que se refiere a las mujeres, sólo el 15% de ellas realizan trabajos fuera de sus hogares, por factores como la cultura y la pobreza de esas regiones, son ellas las que se encargan de la realización de las actividades domésticas. El 80% corresponde a la población inactiva, dentro de la cual se encuentran los niños menores de siete años, adultos con discapacidades y las amas de casa. Lo anterior indica que por cada 20 personas que trabajan existen 80 que no lo hacen, lo que representa una carga para los trabajadores activos, esta situación se debe principalmente a la falta de fuentes de trabajo dentro del Municipio.

1.9.5 Niveles de pobreza

“Pobreza, circunstancia económica en la que una persona carece de los ingresos suficientes para acceder a los niveles mínimos de atención médica, alimento, vivienda, vestido y educación. La pobreza relativa es la experimentada por personas cuyos ingresos se encuentran muy por debajo de la media o promedio en una sociedad determinada. La pobreza absoluta es la experimentada por aquellos que no disponen de los alimentos necesarios para

mantenerse sanos. Sin embargo, en el cálculo de la pobreza según los ingresos, hay que tener en cuenta otros elementos esenciales que contribuyen a una vida sana. Así, por ejemplo, los individuos que no pueden acceder a la educación o a los servicios médicos deben ser considerados en situación de pobreza”¹

El municipio de San Rafael Pétzal cuenta con 7,651 habitantes, de los cuales el 47% vive en extrema pobreza debido a que cuenta con un ingreso máximo de Q.600.00 mensual, esto debe distribuirlo en alimentos, salud, vestuario, calzado y educación. Sus habitantes devengan entre Q.15.00 y Q. 20.00 por jornal, lo que no está de acuerdo con las leyes laborales actuales, La pobreza más relevante se encuentra en el área rural, debido a que los pobladores de esta zona no cuentan con los ingresos mínimos para cubrir sus necesidades.

1.9.6 Empleo y niveles de ingreso

Los niveles de ingreso en el Municipio de San Rafael Pétzal son bastante bajos, de ellos el 85% obtiene ingresos por abajo de Q.1,200.00, lo cual no les permite cubrir sus necesidades de salud, alimentación y educación.

Por otra parte del 15% restante de la población que obtiene ingresos por arriba de los Q.1,200.00, en su mayoría son personas que viven en el área urbana y tienen acceso a fuentes de trabajo mejor remuneradas.

1.10 INFRAESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La organización es un factor indispensable en toda actividad de una comunidad. En San Rafael Pétzal se encuentran constituidas organizaciones de distinta

¹ Microsoft Corporation Enciclopedia Multimedia Encarta 2004. © 1993-1999 CD, “Garantía”

naturaleza que contribuyen en el desarrollo del Municipio a través de proyectos que benefician a sus habitantes, entre ellas se encuentran:

1.10.1 Organizaciones comunitarias

En el municipio de San Rafael Pétzal existen organizaciones las cuales tienen como fin alcanzar el desarrollo de la comunidad, así como la optimización de los recursos de que se dispone, entre ellos se encuentran:

- **Comités**

En el Municipio existen 46 Comités dispersos en todas las comunidades, de los cuales sobresalen los de toma de riego con un 26.09%, que tienen como objetivo fundamental mejorar sus cultivos. Por otro lado existe los Comités de Padres de Familia con un 23.91% cuyo propósito es mejorar el desarrollo del nivel educativo de la comunidad estudiantil. Se determinó que en la mayoría de las aldeas y caseríos del Municipio existe por lo menos un Comité que vela por el desarrollo de los habitantes de los diferentes centros poblados.

1.10.2 Organizaciones productivas

En San Rafael Pétzal se determinó que no se cuenta con la existencia de algún tipo de organización, que brinde apoyo técnico, administrativo y financiero. El desconocimiento y desconfianza por parte de la población para gozar de estos beneficios, hace que los agricultores trabajen totalmente en forma independiente, es decir que ellos mismos se dedican a la producción agrícola esencialmente en los cultivos de maíz, caña de azúcar, café y frijol, entre otros, los que recolectan y venden o bien utilizan para autoconsumo.

1.10.3 Organizaciones de apoyo

La constituyen todas aquellas organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que apoyan a la población a través de programas y proyectos

de desarrollo que mejoren las condiciones de vida de los habitantes del lugar. En el Municipio ejecutan diversas funciones entre las que se pueden citar:

- **Organizaciones gubernamentales**

Tienen como propósito fundamental velar por el bienestar social de todos los habitantes de un país y funcionan con erogaciones provenientes del presupuesto general de la nación. En el Municipio existen entidades, que colaboran con el desarrollo de la comunidad, dentro de las cuales se encuentran: Plan Nacional (PAIN), Delegación del Tribunal Supremo Electoral, Delegación del Organismo Judicial, Alcaldía Municipal y Policía Nacional Civil.

- **Organizaciones no gubernamentales**

Están representadas por todas aquellas entidades de carácter privado cuya función principal tiene como objetivo brindar apoyo a las comunidades en vías de desarrollo a través de programas de asistencia técnica, ayuda económica, suministro de herramientas y otras ayudas de orden social. Generalmente proceden de países desarrollados, especialmente del Norte de América y del Continente Europeo. En San Rafael Pétzal la única institución que funciona y que es de esta naturaleza es Visión Mundial.

1.11 LA TIERRA

La tierra es un recurso indispensable y necesario para todas aquellas comunidades que basan su economía en la producción agropecuaria.

En San Rafael Pétzal la actividad agrícola se constituye como la fuente principal de ingresos para sus habitantes. Es por ello que es indispensable analizar el uso y tenencia de la tierra, así como la concentración que actualmente existe en todo el municipio. Para ello es necesario indicar los estratos detectados en la investigación.

I	Microfincas	de 1 cuerda a menos de 1 manzana
II	Subfamiliares	de 1 a menos de 10 manzanas

1.11.1 Tenencia

La investigación permitió determinar que en el Municipio los habitantes poseen tierras, bajo la siguiente clasificación.

▪ **Propia**

“Propiedad, posesión de un bien a título legal, que autoriza al goce de todos los derechos y beneficios derivados de la misma”²

▪ **Arrendada**

“El arrendamiento, es un bien mueble o inmueble cedido a un arrendatario por un período de tiempo para que lo use y disfrute”³.

▪ **Usufructo**

"Derecho de una persona (usufructuario) a usar la cosa ajena y aprovechar de todos sus frutos, con la obligación de conservar su forma y sustancia. Se constituye por la ley, por la voluntad de las partes y por prescripción. El usufructo sobre una cosa puede constituirse sobre el todo o sobre parte de los frutos de la cosa, y a favor de una o varias personas”.⁴

1.11.2 Concentración

A través de la muestra efectuada por medio de la técnica de la encuesta, se estableció que el Municipio tiene la característica de que sus tierras son en un alto porcentaje de propiedad privada, de ellas el 94% manifestó ser propietario, el 3% respondió que las tierras en que viven y trabajan están en calidad de

² Instituto Nacional de Estadística –INE- Características Generales de Población y Habitación. P. 411

³ Ibid. P. 390

⁴ Ibid. P. 522

arrendamiento y el porcentaje restante indicó estar en esas tierras, algunas por usufructo y las otras las trabajan por ser de algún familiar que reside fuera del Municipio o en el extranjero, lo cual indica que las fincas subfamiliares de San Rafael Pétzal se encuentran concentradas en pocas manos y el resto de la población dispone de pequeñas extensiones de tierras que generalmente son utilizadas para los cultivos de autoconsumo.

Cuadro 7
Municipio San Rafael Pétzal - Huehuetenango
Coeficiente de Gini
Años: 1994 - 2003

1994						2003					
finca	superficie					finca	superficie				
Xi	Yi	(Xi +1)	(Yi+1)	Xi(Yi+1)	Yi (Xi +1)	Xi	Yi	(Xi +1)	(Yi+1)	Xi(Yi+1)	Yi (Xi +1)
46	7	47	8	385	347	89	55	90	56	4,961	4,926
66	18	67	19	1254	1206	96	74	97	75	7,269	7,247
87	42	88	43	3,779	3,734	99	88	100	89	8,866	8,856
95	63	96	64	6,082	6,050	100	100	101	101	10,100	10,100
99	87	100	88	8,734	8,722						
100	100	101	101	10,100	10,100						
100	100	101	101	10,100	10,100						
Total				40,434	40,258					31,196	31,129

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2,003

Coeficiente de Gini año 1994 = 1,752

Coeficiente de Gini año 2003 = 0.67

Fórmula: Coeficiente de Gini =
$$\frac{\text{Sum}(xi(yi+1)) - \text{sum}(xi +1)yi}{100}$$

El resultado obtenido, 0.67 indica claramente que la dispersión de posesión de tierra es mayor con relación a la del período anterior.

El cuadro siguiente muestra el número de personas que poseen algún terreno y la proporción equivalente para cada uno.

Cuadro 8
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango
Concentración de la Tierra
Años: 1994 - 2003

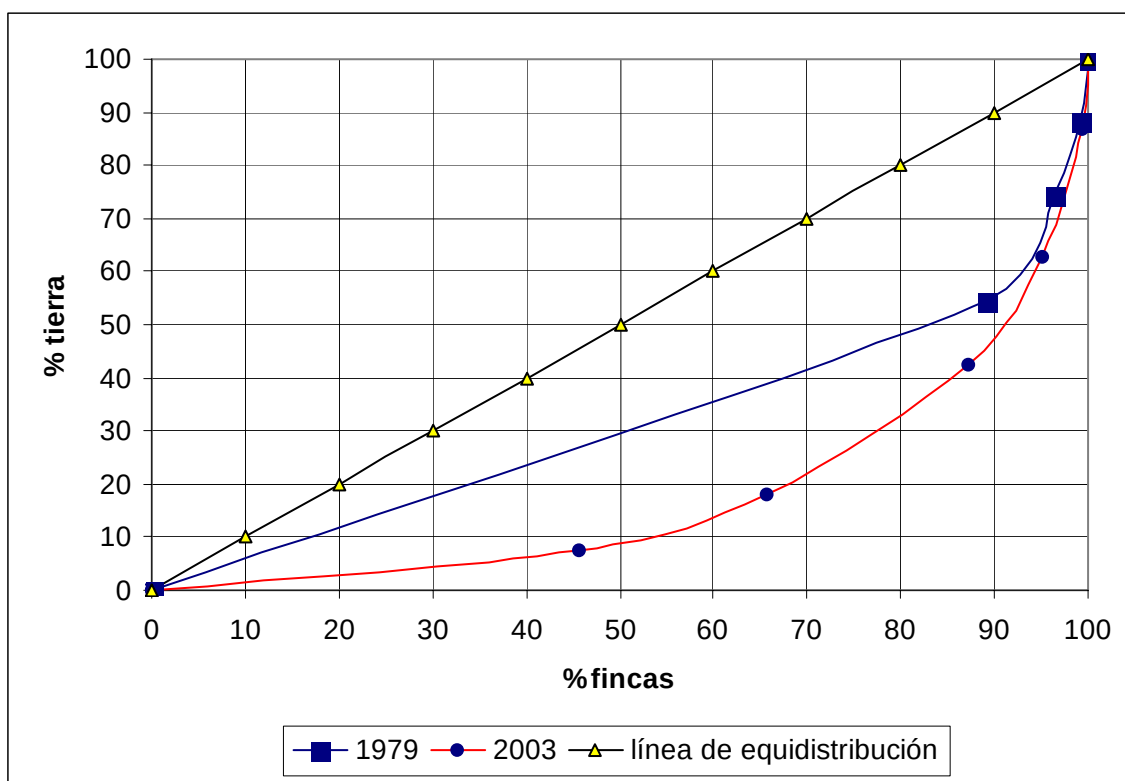
Tamaño de finca	Finca 1979		2003		Superficie 1979		2003	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
Total	437	100	222	100	1179.19	100	122.3	100
Menores de 1 manzana	199	45.54	198	89.19	87.82	7.45	66.8	54.62
de 1 a menos de 2 manz.	88	20.14	16	7.21	125.55	10.65	24.2	19.79
de 2 a menos de 5 manz.	94	21.51	6	2.70	285.92	24.25	17.2	14.06
de 5 a menos de 10 manz.	35	8.01	2	0.90	242.29	20.55	14.1	11.53
de 10 a menos de 32 manz.	18	4.12	0	0	283.67	24.06	0	0
de 32 a menos de 64 manz.	3	0.69	0	0	153.94	13.05	0	0
de 1 Cab. a menos de 10	0	0	0	0	0	0	0	0
de 10 Cab. a menos de 20	0	0	0	0	0	0	0	0
de 20 Cab. a menos de 50	0	0	0	0	0	0	0	0
de 50 Cab. a menos de 100	0	0	0	0	0	0	0	0
de 100 Cab. a menos de 200	0	0	0	0	0	0	0	0
de 200 Cab. y mas	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2003.

En el cuadro que antecede puede observarse que en la distribución de la tierra no existe ninguna persona que posea algún terreno con al menos una caballería y también muestra que gran parte de las personas que disponen de un terreno, éste es menor de una manzana.

La siguiente gráfica muestra la concentración de la tierra a través de la curva de Lorenz.

Gráfica 1
Municipio San Rafael Pétzal - Huehuetenango
Concentración de la Tierra
Curva de Lorenz
Años: 1979 - 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2003

A través de los cálculos realizados, sobre la base de los datos obtenidos del censo agropecuario de 1979, se observó que en ese año la tierra estaba distribuida en pocas manos. Para el año 2003, según la investigación de campo, el número de familias que posee algún terreno ha crecido debido a la atomización que se ha dado en las últimas dos décadas.

1.11.3 Uso

Actualmente la tierra utilizada es en un alto porcentaje para cultivos temporales y permanentes, así como para pastoreo. Éstos son aptos principalmente para la

cosecha de productos temporales, como: maíz, frijol, tomate, chile pimiento, repollo y otras hortalizas, que se cultivan una vez al año durante la época lluviosa, además el Municipio también tiene vocación para cultivos permanentes como: caña de azúcar y café.

1.12 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

La actividad económica productiva del Municipio, gira alrededor de la agricultura como rama principal y seguida de ésta, en orden de importancia; La actividad artesanal, la pecuaria y los servicios.

1.12.1 Producción agrícola

El municipio de San Rafael Pétzal se caracteriza al igual que la mayoría de regiones del país por ser eminentemente agrícola, con los siguientes tamaños de fincas: microfincas y subfamiliares, los productos principales son: el maíz, la caña de azúcar, el café y el frijol.

1.12.2 Producción pecuaria

En la actividad pecuaria del Municipio, existe en pequeña escala la explotación de aves de corral, porcino, caprino, ovino y otros los que se destinan en su mayoría para autoconsumo. Así mismo el ganado bovino que generalmente se utiliza como fuerza motriz y en algunas ocasiones para que sus desechos sirvan como abono orgánico en los cultivos.

1.12.3 Producción artesanal

En el sector artesanal existen trapiches utilizados para la elaboración de panela. y actividades de fabricación de trajes típicos, así como un taller de producción de artículos de cemento que emplea a cinco trabajadores. La tecnología utilizada en él, es manual y los principales productos que fabrican son: blocks, adoquines, pilas y tubos de cemento.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DEL PRODUCTO

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El maíz está constituido como uno de los cultivos más importantes e indispensables que se producen en Guatemala, debido a que forma parte de la dieta diaria de las familias en el país. Se emplea también como materia prima en la elaboración de otros artículos de consumo general, como alimento de animales y para otros usos tales como la extracción de aceites, vinos, y otros. Su siembra se extiende a todos los departamentos de la república, por su fácil adaptación a las más variadas condiciones naturales.

El maíz es una planta que pertenece a la familia de las gramíneas, es monoica por tener separadas las flores masculinas que se forman al final del tallo y las femeninas en las axilas de las hojas sobre el tallo principal, caracterizándose por los pelos de elote en formación.

2.1.1 Descripción genérica

“El nombre científico que recibe el maíz es *Zea Mays* aunque el origen exacto es debatido. La mayoría de los investigadores señalan que el maíz actual, se derivó de una hierba nativa del Valle central de México, hace aproximadamente 7,000 años”⁵. Para las tribus Mayas, este cultivo constituía la base económica y la columna vertebral religiosa y se cree que sin el, los mayas no hubiesen tenido el tiempo suficiente para erigir sus templos.

Las partes que forman esta planta la constituyen La raíz, el tallo, las hojas y el fruto. La primaria tiene corta vida, la raíz de la planta adulta es adventicia y brota

⁵ Microsoft Corporation Enciclopedia Multimedia Encarta 2004. © 1993-1999 CD. “Maiz”

generalmente de la corona. De la raíz nacen vástagos básales y raíces finas. Es a través de estas que la planta absorbe el agua demás sustancias nutritivas. El tallo central del maíz es un eje formado por nudos y entre nudos, que varían en número y longitud. En la parte superior del tallo presenta algunos surcos formados por el crecimiento de la semilla que lleva la mazorca.

“Las hojas del maíz están formadas por la vaina, cuello y lamina, el número de hojas oscila de 12 a 18. La vaina es una estructura cilíndrica abierta hasta la base que sale de la parte superior del nudo, se forma de tejidos duros. El cuello es la zona de transición entre la vaina y la lámina; además, posee una zona de crecimiento más delgada y clara que ésta. La lámina es una variada angosta y delgada que termina en un ápice muy delgado”.⁶

La mazorca es lo que se constituye como el fruto y se dan de una a dos mazorcas por tallo. Para reproducirla se utiliza la misma semilla.

Los granos de maíz se componen de tres partes las cuales son; La cascarilla o pericarpio, que es la piel externa o cubierta del grano, que sirve como elemento protector. El endospermo que es la reserva energética del grano y ocupa el 80% del peso, contiene aproximadamente el 90% de almidón, 9% de proteína y el resto de pequeñas cantidades de aceites, minerales y elementos traza. La última parte es el germen, el cual contiene una pequeña planta en miniatura, además, de grandes cantidades de energía en forma de aceite, los cuales tienen la función de nutrir a la planta cuando comienza el período de crecimiento, también tiene otras sustancias necesarias para el proceso de germinación y desarrollo de la planta.

⁶ Loc cit

2.1.2 Variedades

Las numerosas variedades de maíz presentan diversas características; unas maduran en dos meses, mientras que otras necesitan hasta once. El follaje varía entre el verde claro y el oscuro, y puede verse modificado por pigmentos de color castaño, rojo y púrpura. La longitud de la mazorca madura oscila entre 7.5 y hasta 50 cm, con un número de filas de granos que puede ir desde 8 hasta 36 ó más. Las variedades se encuadran en seis grupos en función de las características del grano.

2.1.3 Característica y usos

El maíz dulce es el tipo más cultivado para consumo humano directo. El azúcar que produce esta variedad de maíz dulce no se convierte en almidón al madurar, como ocurre en otras variedades. El grano de maíz dulce maduro presenta un arrugamiento característico. En la alimentación, el maíz se consume tostado, sancochado, preparado en discos delgados que se cuecen en un comal o bien cocido al vapor y cubierto de hojas de plátano o de la propia mazorca. El maíz es utilizado desde hace muchos años para elaborar bebidas fermentadas, medicinas o como materia prima para sustancias curativas.

2.2 PRODUCCIÓN

La producción de maíz está en relación a la demanda que tiene en el Municipio y que por lo general es para el autoconsumo de la población del Municipio que lo considera como indispensable en la dieta familiar.

2.2.1 Volumen, valor y superficie

En lo que se refiere a la cantidad de producción de maíz, es importante mencionar que en la investigación de campo, se determinó que un gran porcentaje de los agricultores del Municipio no logran una producción que pueda catalogarse como buena.

Con base en la información recabada se determinó que el volumen de producción en las microfincas y en las subfamiliares es bastante bajo, debido a diversos factores tales como su situación económica, la falta de fuentes de financiamiento, la carencia de asesoría técnica y otros, por lo cual gran parte de lo que ellos producen lo destinan al autoconsumo.

Lo anterior tiene como consecuencia que la poca tecnología que algunos agricultores utilizan, no sea la adecuada a las características y necesidades de las tierras de esas regiones.

2.2.2 Destino

Como se ha mencionado, la producción de maíz puede destinarse ya sea para el autoconsumo o en pequeñas proporciones para la venta, por lo cual está en correspondencia con el bajo nivel tecnológico y con los recursos económicos de que dispone el agricultor.

El siguiente cuadro indica el destino de la producción del maíz tanto en las microfincas, como en las subfamiliares existentes en el Municipio

Cuadro 9
Municipio de San Rafael Pétzal –Huehuetenango
Destino de la Producción de Maíz
Año: 2003

Unidades Productivas	Autoconsumo %	Venta %
Microfincas	97	3
Fincas Subfamiliares	57	43

Fuente: Investigación de campo, Grupo E.P.S. primer semestre 2003

Como se observa en el cuadro anterior la mayor parte de maíz que se cultiva en las microfincas, se destina para el autoconsumo (97%), a diferencia de las fincas sub-familiares, en las que un promedio de 47% de la producción tiene como destino la venta, la cual la realizan ya sea con compradores de la comunidad, en los mercados locales o en los de los municipios vecinos.

2.2.3 Distribución física.

Luego de la tarea de recolección de las mazorcas, éstas se meten en costales de materiales resistentes para luego trasladarla a los lugares que los agricultores tienen destinados y que generalmente son en algún cuarto de la casa donde habitan, para posteriormente realizar las tareas de desgrane y colocarlo en los costales o en silos comprados para el efecto.

2.3 TECNOLOGÍA

La investigación permitió determinar que tanto en microfincas como en fincas subfamiliares, la tecnología utilizada es de bajo nivel y se ponen en práctica algunas técnicas de conservación de suelos, agroquímicos en alguna proporción, riego de invierno y en algunos casos se recibe asesoría por parte de instituciones que eventualmente la proporcionan en la Cabecera Departamental o en municipios vecinos que la solicitan. También es necesario mencionar que algunos campesinos poseen acceso al crédito en mínima parte y la semilla que utilizan habitualmente es la semilla criolla y ocasionalmente la semilla mejorada.

En el Municipio los agricultores trabajan casi de la misma manera sus cultivos, por lo que se estableció que solamente se utilizan los niveles tecnológicos siguientes:

2.3.1 Nivel tecnológico I o tradicional

Está caracterizado porque el agricultor no emplea ningún método de preservación de suelos, no utiliza agroquímicos y sus cultivos son de invierno, no requiere de asistencia técnica ni financiera, la semilla es criolla, la mano de obra es familiar y la preparación de los suelos se lleva a cabo en forma manual.

2.3.2 Nivel tecnológico II o de baja tecnología

En este nivel se utilizan algunas técnicas de preservación de la tierra, se aplican en alguna proporción agroquímicos de diversa naturaleza, los cultivos son de invierno, se tiene acceso en mínima parte a asesoría técnica y financiera, la semilla que se utiliza es mejorada y criolla, la mano de obra es familiar y/o asalariada y para la preparación de la tierra además del esfuerzo humano se utiliza también el esfuerzo animal.

2.4 COSTOS

Son todos aquellos en los que se incurre y que son necesarios e indispensables para convertir la materia prima en un producto de consumo.

2.4.1 Sistema de costos

Tanto en las microfincas como en las subfamiliares, los productores no utilizan ningún sistema de costos y la forma en que determinan los mismos es por simples erogaciones. Para efectos de esta investigación, se hace un análisis comparativo entre los cálculos efectuados sobre la información obtenida a través de la encuesta y los cálculos realizados sobre la base de leyes laborales vigentes y a entrevistas realizadas a proveedores agropecuarios y a ingenieros agrónomos. El sistema de costos que se utilizó es el directo. Los elementos del costo a estudiar son: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

- **Insumos**

Representan el primer elemento del costo de producción. Entre ellos se cuentan las semillas y los fertilizantes y pesticidas necesarios para realizar el proceso productivo agrícola de una manera adecuada. Según datos de la encuesta, para el cultivo de maíz en las microfincas del Municipio se utilizan los siguientes insumos: semilla criolla 97%, semilla mejorada 3%, fertilizantes triple 15, triple 20, pesticidas gramoxone y volatón.

- **Mano de obra**

Es el segundo elemento del costo de producción y está definido como el esfuerzo humano necesario para sembrar la tierra y obtener de ella un cultivo. Esta puede ser familiar y asalariada. Según investigación de campo para producir una cosecha de maíz en una manzana, se utilizan 60 jornales.

- **Costos indirectos variables**

En conjunto es el tercer elemento del costo de producción. Está integrado por todos aquellos gastos necesarios para la producción, que intervienen de manera indirecta, pero que varían en función de dicha producción. De acuerdo a la información proveniente de investigación, en las microfincas de San Rafael Pétzal se utiliza el material de empaque.

2.4.2. Costo de producción

Su función principal es la de establecer el valor de la producción en un período determinado. Está integrado por los insumos, la mano de obra y los costos indirectos variables.

En el cuadro siguiente se hace una comparación entre el costo de producción encuestado y el costo de producción real.

Cuadro 10
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango
Estado Costo de Producción de Maíz
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2003
46.9 Manzanas
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputado	Variación
INSUMOS			
Semilla criolla	1,020.00	1,020.00	0.00
Semilla mejorada H5	328.00	328.00	0.00
Fertilizante triple 20	10,318.00	10,318.00	0.00
Fertilizante triple 15	15,477.00	15,477.00	0.00
Pesticida gramoxone	6,332.00	6,332.00	0.00
Pesticida volatón	15,008.00	15,008.00	0.00
Total insumos	48,483.00	48,483.00	0.00
MANO DE OBRA			
Preparación y siembra	13,132.00	20,946.00	7,814.00
Cultivo y mantenimiento	15,008.00	23,938.00	8,930.00
Cosecha	28,140.00	44,883.00	16,743.00
Subtotal	56,280.00	89,767.00	33,487.00
Bonificación incentivo	0.00	23,450.00	23,450.00
Subtotal	56,280.00	113,217.00	56,937.00
Séptimo día	0.00	18,870.00	18,870.00
Total mano de obra	56,280.00	132,087.00	75,807.00
COSTOS INDIRECTOS VARIABLES			
Empaque (sacos)	15,010.00	15,010.00	0.00
Prestaciones laborales	0.00	33,189.00	33,189.00
Cuota patronal	0.00	11,592.00	11,592.00
Total costos indirectos variables	15,010.00	59,791.00	44,781.00
COSTO DE PRODUCCIÓN	119,773.00	240,361.00	120,588.00
Rendimiento en quintales	3,001.6	3,001.6	0.00
Costo unitario	39.90	80.08	40.18

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En el cuadro anterior, en lo que corresponde a la parte según encuesta, se comprueba que los productores determinan los costos sobre la base de erogaciones. Por esta razón obtienen ganancia, al restarle a los ingresos estas erogaciones, mientras que el imputado, refleja que el costo real unitario es mayor al precio de venta, debido a que se incluye el salario mínimo, séptimo día, bono incentivo, prestaciones laborales y cuota patronal, de acuerdo a las leyes vigentes del país.

2.5 FINANCIAMIENTO

Se denomina a aquel dinero o capital necesario para realizar cualquier tipo de inversión y el cual se puede obtener de diferentes formas: de los ahorros de las personas que van a invertir, de préstamos a bancos, personas particulares u otra entidad financiera nacional, así como también de fondos de organismos nacionales o internacionales que pueden ser o no con carácter de donación.

2.5.1 Tipos

Para la puesta en marcha de un negocio se requiere una cantidad de recursos monetarios que se pueden agrupar en dos grandes rubros: fuentes internas de financiamiento o recursos propios y fuentes externas de financiamiento o recursos ajenos.

En el municipio de San Rafael Pétzal, los pequeños agricultores no tienen acceso a fuentes de financiamiento externo, debido principalmente a la poca capacidad de pago y al desconocimiento que la mayoría de ellos tienen con respecto al uso, alcance y beneficios que los créditos conllevan, así como temor al endeudamiento y a la pérdida de sus terrenos. Lo anterior se da porque las instituciones financieras por su seguridad no consideran dentro de sus políticas otorgar préstamos con garantía prendaria a estas comunidades y solo establecen créditos con garantía hipotecaria, debido a que saben que la producción de ellos en su mayoría solo alcanza para el autoconsumo.

2.5.2 Fuentes de financiamiento

Los créditos que obtienen los agricultores provienen generalmente de préstamos de particulares de la localidad, los que son conocidos como prestamistas, quienes cobran elevadas tasas de interés, a un plazo máximo de 12 meses, lo cual resulta atractivo por su fácil obtención puesto que no requieren de documentación legal, pero al final resulta oneroso porque en muchas ocasiones

al no poder realizar los pagos en el tiempo estipulado, los intereses se incrementan, lo cual tiene como consecuencia el detrimento de la economía de estas personas.

Por lo que se menciona anteriormente la mayor parte de agricultores deben de utilizar autofinanciamiento que consiste en la aportación familiar, el ahorro familiar y como fuente principal la venta de fuerza de trabajo en otros sectores productivos que les permita costear su propia producción.

2.6 COMERCIALIZACIÓN

Comprende la secuencia de actividades que se llevan a cabo desde la recolección de la cosecha hasta la adquisición del producto por el consumidor final. Estas se consideran como simples debido a que en la mayoría de los casos los productores utilizan la producción de maíz para su propio consumo durante todas las épocas del año.

2.6.1 Proceso de comercialización

En la producción del maíz después de recoger la cosecha se procede a trasladarla hacia la casa de habitación del productor y en otros casos a pequeñas galeras que tienen dentro del terreno que cultivan para luego trasladarla a la casa principal donde normalmente viven, ya sea dentro de la Cabecera Municipal o en los otros poblados del Municipio. Esta concentración se realiza por lo general cuando ya el maíz ha sido desgranado y de forma permanente dentro de un silo. Cabe señalar que debido a que en gran parte la producción se destina al autoconsumo, se utilizan preservantes químicos que son necesarios para su conservación.

Para el caso del maíz, no existe ningún tipo de clasificación por ser un producto de calidad y tamaño específico y su distribución de acuerdo a los resultados de

la encuesta, indicó que aproximadamente el 27% de los productores que venden su producto, lo dirigen hacia los municipios colindantes y en otros casos hacia la Cabecera Departamental.

2.6.2 Análisis funcional

Son todas aquellas actividades que se realizan en el proceso de comercialización de un producto. Y comprende las funciones de intercambio, físicas y auxiliares.

▪ Intercambio

Son aquellas funciones que tienen relación con la transferencia del derecho de propiedad que sufre un producto durante el proceso de comercialización.

Para el caso de San Rafael Pétzal esta función está a cargo del propio productor quien a su vez es la persona que vende directamente al consumidor final y a los detallistas de otros municipios vecinos. Para la determinación del precio, los productores lo establecen de acuerdo a los costos en que han incurrido, la época de venta y los precios existentes en los mercados que generalmente guardan relación con los precios de los mercados de los otros municipios.

▪ Físicas

Son todas aquellas actividades que describen las etapas de traslado y modificación que recibe el producto en el proceso de comercialización.

El acopio se realiza en las instalaciones que el productor tiene disponible, para luego trasladarlos hacia la casa principal, en donde lo almacena en silos que tienen la función de conservar el maíz durante el tiempo en que se comercialice o se consuma.

Para el caso de los productores que venden parte de su producción, del lugar donde se acopia el producto se lleva hasta los mercados vecinos donde se realiza la negociación con los detallistas del lugar. La función de transformación del producto se realiza en forma manual aunque existen casos de productores que disponen de una pequeña maquina que se utiliza para facilitar el desgrane del maíz, para posteriormente conservarlo y venderlo sin necesidad de clasificarlo.

El empaque utilizado para este producto son sacos o costales porque estos presentan la ventaja de ser resistentes al manipuleo que se les da. Por no disponer de transporte propio, los productores deben pagar a los transportistas del lugar que habitualmente circulan por la vía principal y que se dedican a prestar esos servicios en vehículos tipo pick-up y en otros casos utilizan los servicios de las dos líneas de transporte extraurbano que se desplazan de ese Municipio hacia las comunidades cercanas y viceversa.

▪ Auxiliares

Es la última parte del análisis funcional, en ellas se maneja lo relacionado a la información de precios y de mercados. Estas actividades la realizan los productores por su cuenta, en forma empírica sin realizar ningún tipo de estudio y basándose en el gasto que ellos realizan en su producción, así como en los precios que predominan en otros mercados vecinos.

En lo referente al financiamiento dentro del municipio de San Rafael Pétzal, se estableció que en casi la totalidad de los casos es de origen propio, solo en algunas excepciones es externo y procede de personas particulares quienes representan la única opción para agenciarse de fondos que les permitan desarrollar su actividad.

La aceptación de riesgos es otra de las funciones auxiliares que se contempla y que afecta al producto directamente, pero para el caso específico del maíz es poco observada debido a que este es un producto que por sus características es bastante fuerte, pero que se presenta con más frecuencia en el tiempo que se tarda en crecer y producir, ya sea por el exceso de lluvias o por las bajas temperaturas que predominan en esta región. La producción del maíz tiene la ventaja de que no corre ningún riesgo financiero por ser un producto de consumo diario.

2.6.3 Operaciones de comercialización

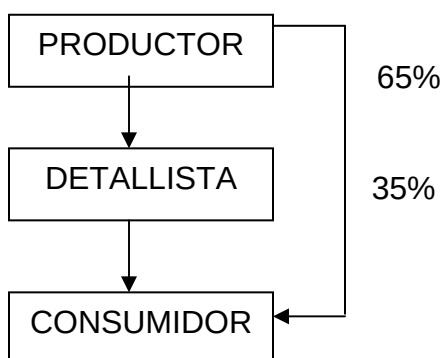
Son todas aquellas actividades que realizan los intermediarios en el proceso de compraventa del producto. Comprende los canales, los costos y los márgenes de comercialización los cuales se describen a continuación:

2.6.3.1 Canales de comercialización

Indican el recorrido del producto, desde el inicio del proceso de recolección hasta que llega al consumidor final.

La gráfica siguiente ilustra los canales utilizados en el Municipio de San Rafael Pétzal en el proceso de la comercialización del maíz.

Gráfica 2
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango
Canal de Comercialización de la Producción de Maíz
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Puede observarse en la gráfica que son tres las personas que intervienen en el proceso y que forman la estructura de comercialización del maíz. Estas personas son las siguientes:

- **Productor**

Es la primera persona que interviene en el proceso de comercialización, para este caso son los agricultores del Municipio que producen y venden sus cosechas.

- **Detallista**

Es la persona que compra el producto para luego negociarlo con terceras personas que necesitan de él. Puede adquirirlo en los mercados del Municipio o en el lugar que el productor tiene disponible para el efecto.

▪ Consumidor

Es el último participante en el proceso de comercialización de los productos, es quien lo adquiere ya sea en forma directa del productor o de los detallistas que operan dentro del Municipio.

Tanto en las microfincas como en las subfamiliares, son los productores quienes se encargan de negociar su producto tanto al consumidor quien lo compra en pequeñas cantidades, como a los detallistas que lo adquieren en cantidades más grandes para después venderlos a los consumidores finales.

2.6.3.2 Costos y márgenes de comercialización

En estos márgenes se muestra la diferencia de precios que se observan en el proceso de comercialización del maíz, entre el productor, el detallista y el consumidor.

Cuadro 11
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango
Márgenes de Comercialización de la producción de Maíz
Año: 2003

Institución	Precio venta - qq	Margen Bruto	Costo de Comercialización	Margen Neto	Rendimiento s/inversión %	Participación %
Productor	70					78
Detallista	90	20	7	13	19	22
Transporte			4			
Otros Gastos			3			
Total		20	7	13		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., Primer semestre 2003.

Para el caso del maíz se estableció que por cada quetzal que paga el consumidor, el productor recibe Q 0.78 y el intermediario Q 0.22. La participación del productor es significativa, porque únicamente interviene el detallista como intermediario, lo cual favorece al consumidor por los bajos costos de mercadeo en el proceso de comercialización.

2.7 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

“Es la forma asociativa de producción, por la cual campesinos de escasos recursos estipulan aportar su trabajo, industria, servicios y otros bienes en común, con la finalidad primordial de explotar uno o más predios rústicos y comercializar sus productos para repartirse entre sí ganancias que resultaren, en forma proporcional a sus aportes”.⁷

En la investigación de campo se determinó que no existen organizaciones productivas, únicamente existen Comités de desarrollo con el objeto de mejorar la infraestructura y servicios sociales de la comunidad. Así mismo para el caso del cultivo de maíz, la caña de azúcar, el café y el frijol, el tipo de organización observada es de tipo lineal y las actividades son dirigidas por el jefe de familia, que recibe la colaboración de los miembros del núcleo familiar y cuando es necesario contratan mano de obra en forma temporal pagándoles a los mozos del lugar una remuneración que oscila entre Q 15.00 y Q. 20.00 por día.

La gráfica que a continuación se presenta indica la forma en la que se encuentra la organización en las microfincas y fincas subfamiliares.



Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2003

⁷ J. RICHARD Y ORTIZ. Formas de adjudicación en las reformas agrarias de Colombia, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA. 1973 página 79.

Este tipo de organización es el habitual en el Municipio, en él, se puede observar que el propietario es el que toma el papel de gerente, para de esa manera y con la autoridad necesaria dirigir y distribuir las diferentes funciones hacia los diferentes departamentos que para el presente caso están representados por los demás miembros del núcleo familiar. Si la producción requiere de mano de obra adicional, se contrata a una persona que en el lugar se le denomina mozo y que toma el papel de auxiliar. Lo anterior lo hacen debido a que no cuentan con orientación que les permita agruparse en Comités, asociaciones u otra forma de organización, en donde se les brinde ayuda tanto técnica como financiera.

2.8 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Luego de la descripción de cómo actualmente se produce y se comercializa en el municipio de San Rafael Pétzal, se pueden describir una serie de deficiencias entre las cuales se pueden mencionar:

- a) La producción es bastante baja con relación a la demanda de producto en la región debido principalmente al bajo nivel de tecnología utilizada.
- b) Los productores no cuentan con programas de capacitación para conocer de mejor manera las técnicas de producción y comercialización.
- c) No disponen de financiamiento que les permita adquirir herramienta y equipo tecnológico necesario para alcanzar una producción de más calidad.
- d) Falta de organización que les permita sacar sus productos hacia otros mercados donde puedan obtener mejores precios por su venta.
- e) Desconocimiento en las actividades de comercialización lo cual hace que acepten venderlos a precios bajos para evitar los riesgos de deterioro.

Como respuesta a los problemas encontrados se propone lo siguiente:

- a) Que los productores de maíz se agrupen en una organización bajo la figura de un Comité, para de esa forma poder obtener el financiamiento necesario que les permita obtener un producto en más cantidad y calidad.
- b) Que establezcan un centro de acopio dentro del perímetro de la Cabecera Municipal, preferentemente sobre la orilla de la carretera principal por las ventajas que presenta tanto para los miembros del Comité como para las personas interesadas en adquirir el producto.

La ventaja que presenta el estar organizados es que se puede obtener financiamiento de las entidades que se dedican a ello, además de que este tipo de organización goza de incentivos fiscales por parte del Estado que busca con ello el desarrollo económico y social de estas comunidades.

Dicho financiamiento, más el aporte de los miembros del Comité les permitiría adquirir equipo tecnológico que redundará en mayor calidad del producto y por consiguiente le agregará valor a los mismos, así como la construcción de un centro de acopio a donde los agricultores pudieran acceder y los compradores puedan llegar sin ninguna dificultad.

CAPÍTULO III

PROYECTO PRODUCCIÓN DE TOMATE

La investigación de campo y los resultados obtenidos permitieron observar que en el municipio de San Rafael Pétzal del departamento de Huehuetenango, existen diversos productores de tomate que trabajan en forma dispersa, es por ello que se formula el presente proyecto a nivel de idea, que podrá ser útil para aquellas entidades que se interesen en impulsar el desarrollo del Municipio en mención.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto está enfocado hacia la organización de un grupo de agricultores del municipio de San Rafael Pétzal, quienes se dedicarán a la siembra y comercialización del cultivo del tomate, el que en la actualidad representa una potencialidad por ser un producto que puede cosecharse en cualquier época del año y porque generalmente forma parte de la dieta diaria de la población. La propuesta contiene los estudios de mercado, estudio técnico, administrativo-legal, financiero y evaluación financiera.

3.1.1 Presentación del producto propuesto

San Rafael Pétzal, es un municipio que al igual que la mayoría de los que se ubican en esa región, basa su economía en las actividades de tipo agrícola. Dentro de ese ámbito, la tierra y el clima que predomina en el mismo la hacen propicia para la siembra de cultivos de diversa naturaleza. Al igual que en muchas comunidades el tomate se constituye como uno de los cultivos que potencialmente no se explotan en la actualidad, a pesar de que es requerido y apetecido en cualquier parte del país debido a sus múltiples usos como alimento y a que por sus características puede cosecharse durante los doce meses del año. De esa forma es como en el presente capítulo se presenta una propuesta

para que los productores de esta comunidad la tengan como alternativa y en un futuro cercano puedan ponerla en marcha, lo que sería de beneficio tanto para ellos como para los habitantes del lugar, quienes podrían ser empleados como mano de obra asalariada.

3.1.2 Producción anual

Se tiene previsto que la producción ascenderá a 4,800 cajas de tomate de 50 libras por cosecha lo que dará como resultado 9,600 cajas en un año estimándose dos cosechas al año, una en el mes de junio y la otra en el mes de diciembre.

3.1.3 Mercado meta

Para la presente propuesta se estableció que la población a la que se tendrá como objetivo para la distribución del producto, será la población del Departamento de Huehuetenango, por lo que para los años proyectados se utilizaron datos del Instituto Nacional de Estadística, a los que se le reduce un 12% que se considera que son niños y adultos que por diversas situaciones no consumen el producto. Debido a que en el Departamento la producción del tomate se cultiva en pocos Municipios y la población es alta, ésta se considera la más accesible para la organización además de que los gastos de comercialización en los que se pueda incurrir sean reducidos.

3.2 JUSTIFICACIÓN

En el municipio de San Rafael Pétzal al igual que en la mayoría de las comunidades de esa región, la principal fuente de ingresos es el sector agrícola, por lo que la producción y comercialización del tomate constituye una opción, debido a que es un cultivo bastante rentable que permitirá el incremento de ingresos económicos para los agricultores asociados. Así también debe

considerarse que dicho producto es de consumo general y sirve como materia prima para la elaboración de otros productos de la agroindustria.

Cabe mencionar que los recursos naturales y humanos existentes podrán ser aprovechados de mejor forma, lo cual evitará que muchas personas emigren hacia comunidades cercanas en busca de fuentes de trabajo.

3.3 OBJETIVOS

A continuación se presentan los objetivos que se pretende alcanzar

3.3.1 Objetivo general

Fortalecer el desarrollo agrícola, económico, comercial y laboral de los habitantes del Municipio, por consiguiente mejorar el nivel de vida.

3.3.2 Objetivos específicos

- Diversificar la producción agrícola.
- Generar fuentes de ingresos a los habitantes del Municipio.
- Aprovechar los recursos naturales y humanos existentes.
- Incrementar las fuentes de trabajo.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Tiene como propósito fundamental demostrar que existe cierto grupo de personas interesadas en adquirir un producto, por lo cual se hace necesario poner en marcha un proyecto que satisfaga esas necesidades durante cierto período de tiempo.

En nuestro país el consumo del tomate es generalizado, además de que su consumo es requerido en cualquier época del año, esto hace que la necesidad de sistematizar sus procesos de producción sea cada vez más necesaria para

darle ventajas más competitivas a los productores, lo cual redundará en beneficios económicos que les permitirá cubrir sus necesidades básicas.

3.4.1 Descripción del producto

El nombre científico del tomate es LYCOPERSICON SCULENTUM, se considera que es originario del continente Americano, es una planta que requiere suelos ricos en nutrientes, días soleados, temperaturas medianas pero uniformes así como suelos con suficiente humedad. Cabe mencionar que es un fruto altamente susceptible a enfermedades fungosas y perseguidas por plagas, su consistencia es carnosa, lo que da lugar a muchas variedades que se agrupan en dos tipos: el ciruelo y manzano que tienen múltiples usos, ya sea para consumo humano o industrial.

3.4.2 Oferta

Es la producción que se mantiene a disposición de los consumidores. Dentro del municipio de San Rafael Pétzal, la producción de tomate es incipiente, aunque en un estado de crecimiento, debido a que varios agricultores han optado por incrementar la producción de dicho cultivo a cambio de alguno de los tradicionales, provocado porque la mayoría de productores se dedican a cultivos como el maíz, caña de azúcar y frijol.

Cuadro 12
Departamento de Huehuetenango
Oferta Departamental Histórica de Tomate
Años: 1998 -2002
(Quintales)

Año	Producción departamental	Importaciones	Oferta Total
1998	15,434	2,765	18,199
1999	15,275	2,793	18,069
2000	15,118	2,822	17,940
2001	15,595	2,852	18,447
2002	15,756	2,881	18,637

Fuente: Elaboración propia con base en reporte estadístico del Proyecto de Fruticultura y Agroindustria del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, Instituto Nacional de Estadística –INE- y Tablas de consumo de alimentos del Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá –INCAP.

El cuadro anterior nos muestra la oferta departamental de la producción de tomate, en la que los municipios de Nentón, Concepción Huista, Barrillas y Aguacatán son los que mayor cantidad de quintales producen y que en la mayoría de los casos tienen un destino nacional. Las importaciones que se tienen de este producto, en este caso entendiéndose como el total del producto que ingresa al departamento de Huehuetenango de otros departamentos es aproximadamente un 15% de la producción que registran los departamentos de Totonicapán y Sololá, lo que en este Departamento es utilizado para el consumo humano.

Cuadro 13
Departamento de Huehuetenango
Oferta Proyectada de Tomate
Años: 2003 – 2007.
(Quintales)

Año	Producción 1)	Importaciones 2)	Oferta Total
2003	15725	2910	18,829
2004	15821	2939	19,023
2005	15918	2968	19,219
2006	16014	2997	19,417
2007	16110	3026	19,617

1) Proyección con base en Mínimos Cuadrados, donde $Y_c = 15435.6 + 96.4 (x)$; $x = 3$ (Año = 2003)

2) Proyección con base en Mínimos Cuadrados, donde $Y_c = 2823 + 29 (x)$; $x = 3$ (Año = 2003).

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Unidad Sectorial de Planificación Agrícola y de Alimentación – USPADA.

La producción de tomate según datos obtenidos de la Unidad Sectorial de Planificación Agrícola y de Alimentación –USPADA- mantiene un incremento del 1.03% anual, que comparado con el total de la población del Departamento es bastante reducida como se indicará más adelante.

3.4.3 Demanda

La demanda del tomate está constituida por el total del producto que los compradores estén dispuestos a adquirir o en su defecto a transformarlo en la agroindustria nacional.

a. Demanda Potencial

Se calcula al hacer la relación de la población delimitada del proyecto y el consumo que cada persona tiene del producto en su dieta diaria. Esta demanda es la que se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 14
Departamento de Huehuetenango
Demanda Potencial Histórica de Tomate
Años: 1998 - 2002
(Quintales)

Año	Población Delimitada	Consumo Percapita	Demanda Potencial
1998	751,333	0.27	199,514
1999	762,774	0.27	202,552
2000	774,390	0.27	205,637
2001	797,309	0.27	211,723
2002	820,912	0.27	217,991

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población , Instituto Nacional de Estadística –INE- y Tablas de consumo de alimentos del Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá –INCAP- e Investigación de campo de Grupo EPS primer semestre 2003.

El cuadro anterior permite observar la demanda potencial histórica desde el año 1998 hasta el año 2002 observándose que el incremento es ligeramente significativo en los primeros tres años, no así en los dos últimos en los que se observa un incremento mayor

En el cuadro que sigue se presenta la demanda proyectada para los siguientes cinco años en la demanda de Tomate.

Cuadro 15
Departamento de Huehuetenango
Demanda Potencial Proyectada de Tomate
Años: 2003 -2007
(Quintales)

Año	Población delimitada	Consumo percapita	Demanda potencial
2003	845,196	0.27	224,439
2004	870,188	0.27	231,076
2005	828,663	0.27	220,049
2006	841,092	0.27	223,349
2007	853,709	0.27	226,700

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población , Instituto Nacional de Estadística –INE- y Tablas de consumo de alimentos del Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá –INCAP- e Investigación de campo de Grupo EPS primer semestre 2003.

El cuadro anterior presenta la demanda potencial proyectada de tomate en los siguientes años en el Municipio de San Rafael Pétzal del departamento de Huehuetenango. Cabe mencionar que la demanda de este producto es bastante requerida en todo el Departamento y no está de acuerdo con su producción debido a que en los diferentes municipios se cultiva en menor proporción que los otros cultivos tradicionales,

b. Consumo aparente

Es la cantidad real que se consume en el Departamento, por lo que para calcularla debe considerarse, además de la producción y las importaciones, las exportaciones que se tienen.

Cuadro 16
Departamento de Huehuetenango
Consumo Aparente Histórico de Tomate
Años: 1998 - 2002
(Quintales)

Año	Producción qq	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
1998	15,434	2,765	6,174	12,025
1999	15,275	2,793	6,110	11,959
2000	15,118	2,822	6,047	11,893
2001	15,595	2,852	6,238	12,209
2002	15,756	2,881	6,302	12,335

Fuente: Elaboración propia con base en reporte estadístico del Proyecto de Fruticultura y Agroindustria del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA.

En los cuadros del consumo aparente, tanto históricos como proyectados, se utilizan los conceptos de importaciones y exportaciones, los que en este caso se refieren a las entradas y salidas de tomate que se tienen en el departamento de Huehuetenango.

Cuadro 17
Departamento de Huehuetenango
Consumo Aparente Proyectado de Tomate
Años: 2003 – 2007.
(Quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones 1)	Consumo Aparente
2003	15725	2910	6288	12,347
2004	15821	2939	6326	12,434
2005	15918	2968	6364	12,522
2006	16014	2997	6402	12,609
2007	16110	3026	6440	12,696

1) Proyección con base en Mínimos Cuadrados, donde $Y_c = 6174 + 38(x)$; $x = 3$ (Año = 2003).
Fuente: Elaboración propia con base en reporte estadístico del Proyecto de Fruticultura y Agroindustria del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA.

Según se ha establecido, la producción existente en el departamento de Huehuetenango para el año 2003 es de 15,725 quintales, la que en un 40% es exportada hacia otros departamentos y en especial hasta la ciudad capital. Además se recibe de los Departamentos de Totonicapán y Sololá un 15% de su producción.

c. Demanda insatisfecha

Esta se refiere a la cantidad de la demanda que no se cubre dentro del departamento, debido a que la producción es baja y que los productores destinan la misma para comercializarla hacia otros mercados. La demanda insatisfecha relaciona la demanda potencial y el consumo aparente, los cuales han sido analizados con anterioridad.

Cuadro 18
Departamento de Huehuetenango
Demanda Insatisfecha Histórica de Tomate
Años: 1998 - 2002
(Quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
1998	226,720	12,025	214,695
1999	230,173	11,959	218,214
2000	233,678	11,893	221,785
2001	240,594	12,209	228,385
2002	247,717	12,335	235,382

Fuente: Elaboración propia con base en reporte estadístico del Proyecto de Fruticultura y Agroindustria del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, Instituto Nacional de Estadística –INE- y Tablas de consumo de alimentos del Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá –INCAP.

El cuadro anterior y el siguiente establecen la demanda insatisfecha histórica y proyectada en el producto del tomate.

Cuadro 19
Departamento de Huehuetenango
Demanda Insatisfecha Proyectada de Tomate
Años: 2003 –2007.
(Quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2003	255,044	12,347	242,697
2004	262,586	12,434	250,152
2005	250,055	12,522	237,533
2006	253,806	12,609	241,197
2007	257,613	12,696	244,917

Fuente: Elaboración propia con base en reporte estadístico del Proyecto de Fruticultura y Agroindustria del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, Instituto Nacional de Estadística –INE- y Tablas de consumo de alimentos del Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá –INCAP.

Después de haber establecido la demanda potencial y el consumo aparente, se puede determinar que en el mercado que ha sido delimitado por la organización,

la demanda insatisfecha para el año 2003 es de 242,697 quintales de tomate, por lo cual es posible y oportuno cubrir cierto porcentaje de esta.

3.4.4. Precio

El precio del tomate varía de acuerdo al comportamiento de la cosecha durante el año, esto se debe a la estacionalidad de la producción, lo cual provoca que si hay demasiada producción el precio baje y cuando hay escasez del producto, el precio aumente, de acuerdo a la ley de la oferta y de la demanda.

El precio actual de este producto en el mercado oscila entre Q.1.50 y Q.2.00 por libra, lo que indica que el precio por una caja de tomate se encuentra entre Q. 75.00 y Q 100.00, sin embargo los productores al negociar con los intermediarios rebajan a un precio que oscila entre Q 45.00 y Q 55.00, según su calidad, por lo que se propone un precio de venta para el proyecto de Q.50.00 la caja de 50 libras.

3.4.5 Comercialización

La comercialización de la producción del tomate, del Municipio de San Rafael Pétzal, del Departamento de Huehuetenango, es desarrollada en el capítulo siguiente en sus principales aspectos.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Se hace necesario realizar un estudio para determinar si la factibilidad del proyecto es posible. Si las condiciones naturales y de infraestructura que prevalecen en el municipio son las adecuadas para que esta propuesta pueda realizarse.

También es indispensable determinar los costos de producción y de inversión para determinar si los agricultores que formarán la organización están en condiciones de financiarlo.

3.5.1. Localización del proyecto

La localización del proyecto representa el área donde se realiza la explotación agrícola del cultivo, para ello se hace necesario contar con los siguientes elementos: buenas condiciones del terreno, clima adecuado, existencia de mano de obra, transporte y disponibilidad de tierra.

3.5.1.1 Macro-localización

El proyecto se ubica en el municipio de San Rafael Pétzal, departamento de Huehuetenango, a 283.90 Kms. De la Ciudad Capital. La entrada principal se encuentra después del puente San Juan, a la altura del kilómetro 280.5 de la ruta CA-1 Carretera Interamericana que de Huehuetenango conduce a la aldea la Mesilla del Municipio de la Democracia. Para llegar a la Cabecera Municipal se debe transitar por la carretera HUE-09 cuya distancia es de 3.4 kilómetros de asfalto.

3.5.1.2 Micro-localización

Luego de la investigación efectuada se escogió el caserío Buena Vista, ubicado a dos kilómetros de distancia del centro poblado del municipio de San Rafael Pétzal, como el mejor lugar para la realización del proyecto debido a la ventaja de que en el él existen varios nacimientos de agua indispensables para la producción.

3.5.2 Tecnología

Para la realización de este proyecto se estima conveniente instalar un sistema de riego en el lugar elegido, para reducir el riesgo de los daños a los productos especialmente en época de verano, y con ello garantizar que la inversión sea rentable.

Se construirá una galera para almacenar el producto. Para la producción se utilizarán fertilizantes que sean adecuados al producto así como también se adquirirán de una a tres bombas fumigadoras para la eliminación de plagas y otros que se detallan en el cuadro de inversión fija. Es necesaria la compra de herramientas tales como azadones, barretones, tijeras y equipo humano como botas de hule, sombreros mascarillas y guantes.

El nivel tecnológico a usar es el III debido a que se piensa solicitar crédito de Banrural y con ello adquirir el equipo y herramientas antes mencionado y que están catalogados dentro de ese nivel.

3.5.3 Tamaño o área cultivada

La extensión del tamaño de terreno a utilizar es un factor muy importante en toda producción de cultivos, puesto que está en relación con la capacidad productiva en un período determinado.

Como se menciona en el tamaño del proyecto, la extensión del terreno a utilizar para la realización de éste, será de cinco manzanas las cuales serán arrendadas para un período de cinco años y se considera que la producción ascenderá a 4,800 cajas de tomate de 50 libras por cosecha lo cual indica que si se logran dos cosechas al año, esta será de 9,600 cajas.

3.5.4. Recursos

Los recursos necesarios para la puesta en marcha del proyecto son de diversa naturaleza, estos son:

- **Humano**

Para la realización de las funciones operativas no se contratará mano de obra asalariada y serán los veinte miembros del Comité los que se encargarán de las

diversas tareas que se requieren desde la preparación del terreno hasta la comercialización del producto.

Por otra parte para las gestiones administrativas se necesitará de los servicios de un perito contador que se encargue de las gestiones y obligaciones formales ante la Administración Tributaria que son necesarias para que estas instituciones funcionen sin ningún problema de tipo legal.

- **Materiales**

Está representado por todos aquellos bienes materiales que se utilizarán para el funcionamiento de las actividades del Comité, entre los que se encuentran: el terreno donde se llevará a cabo el proyecto, las herramientas de campo y demás equipo necesario tanto administrativo como operativo para el éxito de la propuesta.

- **Financieros**

Como inversión inicial para poner en marcha la propuesta, se necesita del aporte económico de los 20 miembros del Comité que asciende a Q. 50,000.00 y del préstamo con garantía hipotecaria a la institución bancaria Banrural, a cinco años plazo en el cual se estima una tasa anual del 22.54%.

3.5.5. Producción

Se refiere a la totalidad del terreno que será plantado la cual para la presente propuesta será del 95% (cuatro manzanas y tres cuartos), dejándose el porcentaje restante para la galera que servirá como bodega de almacenamiento del producto (un cuarto de manzana).

3.5.6. Proceso de producción

Este proceso comprende las siguientes etapas:

Preparación del suelo

Se tiene que llevar a cabo la preparación de camellones para facilitar la irrigación de las plantas y así se tenga un buen drenaje de agua para cultivar un excelente producto.

Siembra

Posterior a la preparación del suelo se realiza la siembra de los pilones los cuales tienen un mes de tiempo.

Fumigación

Un día después de la siembra se procede a realizar la fumigación.

Fertilización

Para lograr una buena producción es necesario el adecuado uso de fertilizantes así como el uso de insecticidas para combatir a las diferentes plagas que atacan la mata.

Limpia

Se suprimen las hojas viejas, al igual que los frutos atacados por plagas, para evitar que la enfermedad se propague.

Despunte o poda de la planta

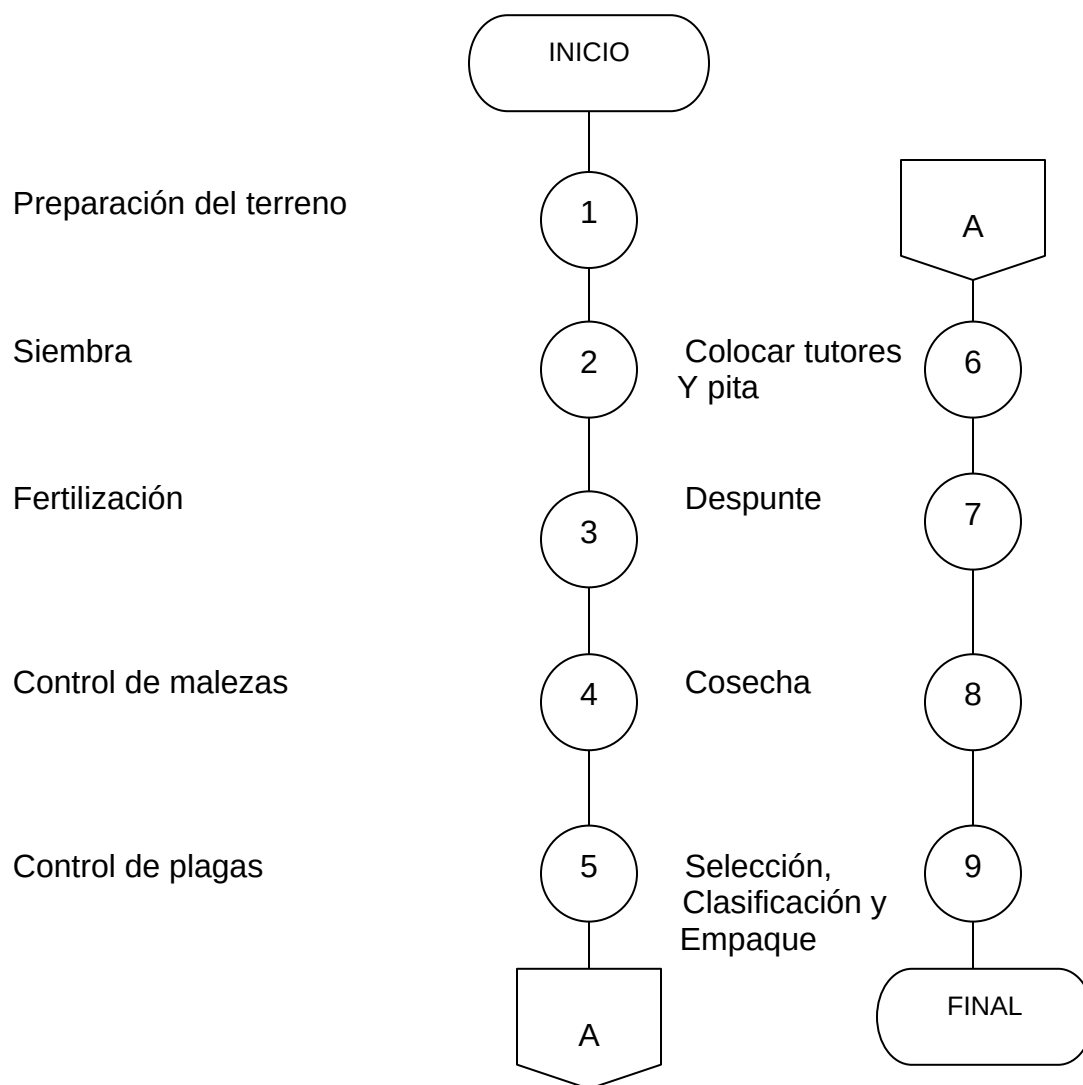
Cuando la planta tenga cinco hojas, es el tiempo para despuntar, para que los retoños abunden y las ramas crezcan rápidamente y de esta forma la planta podrá tener más ventilación y recibir más sol.

Cosecha

Se realiza 75 días después de haber realizado la siembra, la cual se efectúa manualmente, el producto será empacado en canastos para su traslado a puntos de venta.

La siguiente gráfica describe los pasos necesarios desde el inicio de la preparación de la siembra, hasta la venta del producto.

Gráfica 4
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango
Proyecto: Producción de tomate
Flujograma del Proceso de Producción
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

3.5.7 Distribución en planta

Para la puesta en marcha del proyecto se necesitará de un local que disponga de al menos tres compartimientos los que se destinarán; el primero para que

funcione como centro de acopio, el segundo donde los miembros del Comité puedan reunirse para tratar los asuntos relacionados con la organización y que funcionará para tareas administrativas de distinta índole, y un tercero que servirá para almacenar el producto empacado cuando por alguna circunstancia ya no tenga cabida en el centro de acopio, así como para alguna actividad o función que pueda suscitarse.

3.6. ESTUDIO FINANCIERO

Para establecer si el funcionamiento del proyecto es viable, es necesario determinar los costos en que se incurrirán, los recursos que se utilizarán, las fuentes de donde se obtendrán, para con ello poder evaluar si la rentabilidad del proyecto está de acuerdo a los intereses de los agricultores que participarán en el Comité.

Después de ese análisis es importante no crearles a los agricultores falsas expectativas y plantearles las ventajas y riesgos que la propuesta conlleva para que ellos decidan si lo ponen en marcha o si no es conveniente a sus intereses.

3.6.1 Inversión

Son todas aquellas erogaciones que se realizan en un período de tiempo determinado en la adquisición de bienes tangibles e intangibles con el propósito de implementar o mejorar las unidades de producción que en el futuro produzcan o incrementen los beneficios económicos.

3.6.1.1 Inversión fija

Cantidad monetaria requerida para adquirir los elementos necesarios para la producción de tomate, la cual consiste en efectuar desembolsos o invertir en bienes tangibles e intangibles y poder lograr los beneficios que se perciben.

Cuadro 20
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango
Proyecto Producción de Tomate
Inversión Fija
Año: 2003.

Descripción	Cantidad	Costo		Totales
		Unidades	Valores	
		Q.	Q.	Q.
Mobiliario y equipo				6,750.00
Escritorio de metal	2	2,000.00	4,000.00	
Maquinas de escribir mecánicas	1	700.00	700.00	
Sillas de madera	4	200.00	800.00	
Sumadora de escritorio	1	450.00	450.00	
Archivo metálico 3 gavetas	1	800.00	800.00	
Herramientas				800.00
Machetes medianos	5	25.00	125.00	
Palas medianas	5	35.00	175.00	
Azadones medianos	5	40.00	200.00	
Barretas pequeñas	5	35.00	175.00	
Tijeras de jardinero	5	25.00	125.00	
Equipo				3,750.00
Bombas para fumigar	5	500.00	2,500.00	
Par de guantes de hule	10	20.00	200.00	
Mascarillas para fumigar de metal	5	40.00	200.00	
Lentes para agricultura	5	100.00	500.00	
Par de botas de hule	5	50.00	250.00	
Sombreros de palma	5	20.00	100.00	
Equipo de riego				15,200.00
Bomba de 3 caballos y accesorios	1	10,000.00	10,000.00	
Mariposas para riego	80	20.00	1,600.00	
Tubería	240	15.00	3,600.00	
Gastos de organización				7,280.00
Estudio técnico	1	5,000.00	5,000.00	
Escritura de constitución	1	2,000.00	2,000.00	
Impresión de facturas	300	0.50	150.00	
Habilitación de libros	200	0.50	100.00	
Autorización de libros	200	0.15	30.00	
Total				33,780.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El cuadro anterior se describe la inversión fija necesaria para la realización de la producción de tomate, la cual contempla entre otros gastos, la construcción de una galera que será utilizada como bodega, así como las herramientas y equipo necesario para laborar en las cinco manzanas.

3.6.1.2 Capital de trabajo

Es el capital adicional a la inversión fija, necesario para poner en marcha el proyecto: en la primera cosecha se utiliza para la adquisición de insumos, pago de mano de obra directa, gastos indirectos del proyecto y los gastos fijos de administración entre otros.

El capital de trabajo que se necesita para poner en marcha la propuesta, asciende a la cantidad de Q.138,042.00 y está integrado de la forma como se observa en el siguiente cuadro:

Cuadro 21
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango
Proyecto Producción de Tomate
Inversión en Capital de Trabajo
Una Cosecha
Cinco Manzanas de terreno
Año: 2003.

Descripción	Costo Total Q .
<u>Insumos</u>	<u>36,880</u>
Pilones	20,000
Fungicida	6,600
Insecticida	3,750
Abono químico	6,530
<u>Mano de obra</u>	<u>35,298</u>
Preparación terreno	2,042
Siembra	3,062
Labores culturales	9,698
Corte	7,656
Empacado	1,531
Total jornales	23,989
Bonificación 78/89	6,267
Septimo día	5,043
<u>Gastos indirectos variables</u>	<u>28,065</u>
Cuotas patronales	3,098
Prestaciones laborales	8,869
Pita plastica	3,900
Varas de castilla	5,000
Energía eléctrica	1,198
Cajas de madera	6,000
<u>Gastos fijos</u>	<u>23,400</u>
Arrendamiento del terreno	3,000
Arrendamiento de bodega	3,600
Consumo de agua	3,000
Honorarios administrador	12,000
Servicios profesionales	1,800
<u>Gastos de ventas</u>	<u>14,400</u>
Fletes y acarreo	14,400
<u>Total de capital de trabajo</u>	<u>138,042</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El anterior cuadro, muestra los insumos y mano de obra necesaria para la producción de tomate así como los gastos indirectos variables que incluyen las prestaciones laborales y el material de empaque, los gastos fijos como el sueldo

del administrador y sus prestaciones, los servicios de un contador, el arrendamiento del terreno, gastos de ventas en donde se incluye el pago de fletes.

3.6.1.3 Inversión total

Está constituida por la inversión fija y la inversión en capital de trabajo y son los recursos totales necesarios para iniciar el proyecto y mantenerlos durante su vida útil, para este proyecto la inversión es la siguiente:

Cuadro 22
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango
Proyecto Producción de Tomate
Inversión total
Año: 2003.
(Cifras en quetzales)

Descripción	Subtotal	Total
<u>Inversión fija</u>		33,780
Mobiliario y equipo	6,750	
Herramientas	800	
Equipo	3,750	
Equipo de riego	15,200	
Gastos de organización	<u>7,280</u>	
<u>Capital de trabajo</u>		138,042
Insumos	36,880	
Mano de obra	35,298	
Gastos indirectos variables	28,065	
Gastos fijos	23,400	
Gastos de ventas	14,400	
<u>Inversión total</u>		<u>171,822</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El cuadro anterior muestra que el capital de trabajo representa el mayor desembolso para realizar el proyecto. Esta inversión total será financiada, con financiamiento interno y financiamiento externo.

3.6.1.4 Estados financieros

Estos forman parte del proceso de planificación en cualquier tipo de empresa y muestran la situación y desarrollo económico de una empresa, como resultado de las operaciones de una actividad productiva que se espera realizar durante varios períodos.

Los estados financieros son utilizados como instrumentos de gerencia porque tienen la ventaja de que reflejan en que forma serán utilizados los recursos durante los cinco años de vida útil del proyecto.

3.6.2 Costos

Es el estado que muestra los valores de los insumos, mano de obra, y otros costos de producción que deberán realizarse para producir el tomate, el método a utilizar será el costeo directo y en él se incluyen los costos ocasionados en cultivar el tomate.

A continuación se presenta el Estado de Costo de producción para el primer año del proyecto.

Cuadro 23
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango
Proyecto Producción de Tomate
Estado de Costo Directo de Producción
Del 1 de enero al 31 de diciembre
(Cifras en quetzales)

<u>Descripción</u>	<u>Total Q.</u>
<u>Insumos</u>	<u>73,759</u>
Pilones	40,000
Fungicida	13,199
Insecticida	7,500
Abono químico	13,060
<u>Mano de obra</u>	<u>70,596</u>
Total jornales	47,978
Bonificación incentivo	12,533
Septimo día	10,085
<u>Gastos indirectos variables</u>	<u>56,130</u>
Cuotas patronales	6,195
Prestaciones laborales	17,738
Rollo de pita	7,800
Varas de castilla	10,000
Energía eléctrica	2,396
Cajas de madera	12,000
<u>Costo Directo de Producción</u>	<u>200,485</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El cuadro anterior muestra el costo directo de producción de tomate, el cual aplicará para los cinco años de vida del proyecto.

Hoja técnica de producción de un quintal de tomate (un canasto)

El objetivo de la hoja técnica es de establecer el costo unitario de un producto, y para este caso de utiliza para determinar el valor de un canasto de quintal de tomate.

A continuación se presenta la hoja técnica de un canasto de quintal de tomate.

Cuadro 24
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango
Proyecto Producción de Tomate
Hoja Técnica de Costo de Producción de una caja de 50 libras de Tomate
Año: 2003.
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad Requerida	Costo Unitario. Q.	Costo Total Q.
Insumos				7.683
Pilón	Unidad	16.66667	0.25	4.16667
Fungicida				
Antrakol	Kilo	0.00521	50.00	0.26042
Pocitrón	Kilo	0.00479	144.00	0.69000
Kubretanel	Kilo	0.00521	65.00	0.33854
Banrotes	Onza	0.00458	18.75	0.08594
Insecticida				
Confidor	S/150 grms.	0.00521	150.00	0.78125
Abono químico				
Iniciador 10-50-0	Quintal	0.00583	135.00	0.78750
Hidram plus	Quintal	0.00458	125.00	0.57292
Mano de obra				7.354
Preparación terreno	Jornal	0.01333	31.90	0.42533
Siembra	Jornal	0.02000	31.90	0.63800
Labores culturales				
Primera limpia	Jornal	0.01333	31.90	0.42533
Fertilización	Jornal	0.01333	31.90	0.42533
Segunda limpia	Jornal	0.01333	31.90	0.42533
Aplicación insecticidas	Jornal	0.00667	31.90	0.21267
Colocar tutores	Jornal	0.00667	31.90	0.21267
Poner pita	Jornal	0.00667	31.90	0.21267
Despunte	Jornal	0.00333	31.90	0.10633
Corte	Jornal	0.05000	31.90	1.59500
Empacado	Jornal	0.01000	31.90	0.31900
Total jornales				4.99767
Bonificación 78/89		0.156667	8.33	1.30556
Septimo día		6.30322	/6	1.05054
Costos indirectos variables				5.847
Cuotas patronales	6.04820		10.67	0.64534
Prestaciones laborales				1.84773
Bono 14	0.08330		0.50382	
Aguinaldo	0.08330		0.50382	
Indemnización	0.09720		0.58789	
Vacaciones	0.04170		0.25221	
Rollo de pita	0.01250		65.00	0.81250
Varas de castilla	4.16667		0.25	1.04167
Energía eléctrica	kwh	0.20625	0.61	0.24961
Cajas de madera	0.125		10.00	1.25000
Costo directo de producción 1 caja de 50 libras de tomate				20.88

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Para producir una caja de 50 libras de tomate, se estableció que el costo es de Q.20.88, el cual se determinó al utilizar el método de costeo directo.

3.6.2.1 Estado de resultados

Muestra las utilidades o pérdidas de una empresa en período determinado, después de haber interrelacionado los elementos de: ventas, costo de producción, gastos de operación y gastos financieros, para determinar sus resultados.

A continuación se presenta el Estado de Resultados Proyectado, para los cinco años de vida del proyecto.

Cuadro 25
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango
Proyecto Producción de Tomate
Estado de Resultados Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas (9,600 cajas *Q50.)	480,000	480,000	480,000	480,000	480,000
(-) Costo de producción	<u>200,485</u>	<u>200,485</u>	<u>200,485</u>	<u>200,485</u>	<u>200,485</u>
Ganancia en ventas	279,515	279,515	279,515	279,515	279,515
(-) Gastos de ventas	<u>28,800</u>	<u>28,800</u>	<u>28,800</u>	<u>28,800</u>	<u>28,800</u>
Ganancia marginal	250,715	250,715	250,715	250,715	250,715
(-) Gastos fijos de operación	46,800	46,800	46,800	46,800	46,800
(-) Depreciaciones	5,340	5,340	5,340	5,339	5,137
(-)Amortizaciones	1,456	1,456	1,456	1,456	1,456
Total gastos de operación	<u>53,596</u>	<u>53,596</u>	<u>53,596</u>	<u>53,595</u>	<u>53,393</u>
Utilidad en operación	197,119	197,119	197,119	197,120	197,322
(-) Gastos financieros	25,526	20,420	15,315	10,210	5,105
Utilidad antes del ISR	171,594	176,699	181,804	186,910	192,217
Impuesto Sobre la Renta	53,194	54,777	56,359	57,942	59,587
Utilidad después del ISR	<u>118,400</u>	<u>121,922</u>	<u>125,445</u>	<u>128,968</u>	<u>132,630</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2003

El Estado de Resultados muestra la utilidad que tendría el proyecto en los cinco años de vida, si se toma en cuenta el mismo volumen de producción y precio.

3.6.3 Financiamiento

Son los recursos que aportan los agricultores para el desarrollo del proyecto, para esta propuesta de inversión se acordó que cada uno de los miembros del Comité aportará la cantidad de Q 2,500.00, para un total de Q 50,000.00 que representan 29% de la inversión total, y los gastos variables y gastos fijos del mes de junio serán cubiertos por las ventas realizadas en ese mes, los cuales ascienden a la cantidad de Q.8,577 que representa un 5% de la inversión total.

Son aquellos recursos financieros, que se obtienen al acudir a terceros, los cuales para el caso del proyecto de producción de tomate ascienden a la cantidad de Q.113,245 que es el 66% restante y que será obtenido a través de un préstamo en Banrural con garantía hipotecaria que será solicitado a nombre del Comité, la tasa de interés será del 22.54% anual sobre saldos, según las políticas vigentes de la institución.

A continuación se presenta la forma en que se amortizará el crédito durante la vida útil del proyecto.

Cuadro 26
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango
Proyecto Producción de Tomate
Plan de Amortización de Préstamo
Año: 2003.
(Cifras en quetzales)

Año	Monto	Intereses 22.54 %	Amortización Deuda	Saldo Q.
0	113,245			113,245
1	113,245	25,526	22,649	90,596
2	90,596	20,420	22,649	67,947
3	67,947	15,315	22,649	45,298
4	45,298	10,210	22,649	22,649
5	22,649	5,105	22,649	0
Total		76,577	113,245	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En el cuadro anterior se muestra la forma en la que será cancelado el préstamo durante la vida del proyecto, el pago de las cuotas serán vencidas para que sean canceladas con la venta de las cosechas.

En el cuadro anterior muestra la forma en la que será cancelado el préstamo durante la vida del proyecto, el pago de las cuotas serán vencidas para que sean canceladas con la venta de las cosechas.

3.6.3.1 Fuentes externas

Son aquellos recursos financieros, que se obtienen al acudir a terceros, los cuales para el caso del proyecto de producción de tomate ascienden a la cantidad de Q.113,245 que es el 66% restante y que será obtenido a través de un préstamo en Banrural con garantía hipotecaria que será solicitado a nombre del Comité, la tasa de interés será del 22.54% anual sobre saldos, según las políticas vigentes de la institución.

3.6.3.2 Fuentes internas

La propuesta necesita también del aporte de fuentes internas, que para este caso lo constituyen los miembros que conforman el Comité y que en total son veinte personas las cuales aportarán una cantidad de Q.2,500.00 cada uno. Lo que representa un total de Q.50,000.00 que serán aportados en una sola cuota.

3.7 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL

Derivado del análisis realizado en el Municipio de San Rafael Pétzal se hace necesaria la creación o formación de una organización que responda a los intereses de los productores del cultivo de tomate y que redunde en mayores ingresos para los que lo integran.

3.7.1 Tipo y denominación de la organización

Para alcanzar los objetivos propuestos es indispensable otorgarle a la organización una investidura legal que le permita funcionar de acuerdo a las leyes laborales vigentes. El tipo de organización que se decidió poner en funciones es la figura de un Comité, debido a que es la forma más sencilla y conveniente de organización para este tipo de actividad.

El Comité para poder inscribirse como organización debe tener un nombre el cual podrá denominarse; **COMITÉ DE PRODUCTORES DE TOMATE “PETZALTECO” DE SAN RAFAEL PÉTZAL**”, nombre que queda a discreción y a la aceptación de los miembros que lo conforman.

3.7.2 Localización

La sede del Comité se ubicará provisionalmente y mientras se pone en marcha en forma temporal, en la casa de algún miembro del Comité pero se estima que de los aportes y financiamiento que se obtengan, se adquiera un pequeño local

preferentemente dentro de la Cabecera Municipal o sobre la carretera principal ya sea en forma definitiva o en calidad de arrendamiento.

3.7.3 Justificación

En el Municipio de San Rafael Pétzal, departamento de Huehuetenango no existe una organización productiva que reúna a pequeños y medianos productores de tomate, esta organización es necesaria para mejorar significativamente la producción, así como para obtener asesoría legal, financiera y mercadológica entre otras.

La creación de un Comité es de vital importancia, porque éste tendría personería jurídica, lo cual permitirá ordenar las actividades, tener acceso a mejores fuentes de financiamiento, mejores tasas de interés y períodos de pago más largos, lo que resulta ser beneficioso para los productores.

3.7.4 Marco jurídico

Comprende todo los aspectos legales que regulan este tipo de organizaciones y que son necesarios para su funcionamiento. Este se compone de normas externas e internas las cuales se describen a continuación:

3.7.4.1 Externo

Un Comité debe ser autorizado por la Gobernación Departamental, según el acuerdo gubernativo 697-96, avalado por la Municipalidad, estipulado en el artículo 10 Decreto 58-88 del Congreso de la República de Guatemala. La base legal para su creación se sustenta en el Decreto Legislativo 20-88 del 27 de mayo de 1988. Si se toma en cuenta que el Comité es de carácter lucrativo, deberá regirse con base a las siguientes leyes.

- Constitución Política de la República de Guatemala, Artículo 34.
- Código Municipal. Decreto 58-59 modificado por el Decreto Ley 12-2002, emitido por el Congreso de la República. Artículo 18, 19, 175.
- Código de Trabajo, Decreto ley 14-41 del Congreso de la República y sus reformas.
- Código Civil, Decreto ley 106 del Congreso de la República y sus reformas.
- Ley de Salarios Mínimos, Acuerdo Gubernativo 459-2002.
- Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto 52-87, modificado por el Decreto 11-2002 Artículo 12.
- Bono Extraordinario, Decreto 37-2001 del Congreso de la República y sus reformas.
- Acuerdo Gubernativo 512-98. Congreso de la República y sus reformas.
- Código Civil, Decreto 114-97, Artículo 53, se reforma el artículo 18 del Decreto ley 106 del Congreso de la República y sus reformas.
- Código de Comercio. Decreto 2-70 del Congreso de la República y sus reformas.
- Ley del IVA, Decreto 27-92 del Congreso de la República y sus reformas.
- Código Tributario, Decreto 6-91 del Congreso de la República y sus reformas.

3.7.4.2 Interno

El Comité se regirá por normas y estatutos que la asamblea general apruebe al inicio de sus funciones. Estos tienen que presentarse a la Gobernación Departamental para su autorización, entre ellos se puede mencionar:

- Reglamento interno
- Políticas generales
- Manual de organización
- Manual de normas y procedimientos.

3.7.5 Objetivos

Los objetivos a alcanzar son los siguientes:

3.7.5.1 General

- Organizar a los productores en Comités para que obtengan capacitación, asesoría técnica y de esta manera aumentar el volumen de producción y ampliar la comercialización del tomate hacia otros mercados.

3.7.5.2 Específicos

- Obtener financiamiento de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales.
- Establecer controles de calidad en la producción de tomate.
- Contribuir a que los asociados mejoren sus ingresos monetarios

3.7.6 Funciones generales

- a) Producir en mayor cantidad y calidad para poder colocar los productos en otros mercados de más importancia de la región.
- b) Mediar para obtener financiamiento en las instituciones crediticias.
- c) Comercializar el producto de manera que se obtengan mejores ingresos.
- d) Vigilar porque se cumpla con las leyes vigentes del país.

3.7.7 Estructura de la organización

Se refiere a la forma como se organizará el Comité tanto administrativa como operacionalmente, la jerarquía existente y los mandos necesarios para el buen funcionamiento de la organización.

3.7.7.1 Sistema organizacional

Se refiere a las atribuciones y responsabilidades, así como al grado de autoridad que tendrá cada persona dentro de la organización. Por ello se recomienda que

ésta sea de tipo lineal para que todos la comprendan y así evitar confusiones dentro de ella.

3.7.7.2 Diseño organizacional

El organigrama que se presenta a continuación muestra la estructura que tendrá el Comité, la cual permite visualizar en forma clara el nivel de autoridad y los diferentes órganos en que se dividirá:



Fuente: Investigación de campo, Grupo E.P.S., primer semestre 2003

3.7.7.3 Funciones básicas de unidades

Comprende el conjunto de actividades y responsabilidades que cada nivel de la organización deberá cumplir, de acuerdo a las funciones que desempeñen para el adecuado desarrollo del proyecto.

Junta directiva

Su función principal es la de dirigir la organización y la de poner en práctica los diferentes planes que tiene la organización. Debe considerar las decisiones y políticas establecidas por la asamblea y será el representante legal del Comité. La junta directiva se encargará de informar periódicamente a la asamblea general de su situación administrativa y financiera. Los diferentes puestos que comprende la junta directiva son: presidente, secretario, tesorero, vocal I, II y III.

Administración

Es un órgano subordinado a las decisiones de la junta directiva, sus funciones principales son las de dirigir, coordinar, planificar, ejecutar y registrar las operaciones financieras-administrativas, que se desarrollen en las actividades comerciales del Comité.

Producción

Se encarga de los estudios de suelos, técnicas de cultivo de tomate, selección de semillas, mejoras en la producción, cuidado de los cultivos contra plagas y enfermedades; interviene durante la cosecha para velar por el correcto manejo del producto.

Comercialización

Es el departamento encargado de identificar el mercado objetivo del producto a través del estudio de la oferta y demanda, con el propósito de colocarlo a disposición de las personas interesadas en la distribución y consumo final.

Finanzas

Es responsable del registro en libros de las operaciones contables y financieras, control de activos y obligaciones del Comité, revisa papelería para pago, elabora planillas y vela por el cumplimiento de la legislación fiscal y tributaria, en

reuniones de trabajo y en asambleas generales presenta informe sobre la situación financiera del Comité.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

El objetivo de la evaluación financiera de un proyecto, es conocer por medio de la utilización de herramientas simples, los resultados que se obtendrán al ejecutar la inversión.

3.8.1 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio se alcanza cuando las ventas son iguales a los gastos fijos, lo que representa que la empresa no tiene pérdidas ni ganancias.

- **En valores**

<u>Gastos fijos</u>	<u>79,122</u>	Q 152,158
% Ganancia marginal	52%	

En el primer año del proyecto para cubrir los costos y gastos es necesario producir y obtener ventas por Q 152,158, si las ventas sobrepasan este valor comenzará a generar ganancias para la empresa.

- **En unidades**

<u>Punto de Equilibrio Q.</u>	<u>152,158</u>	3,043
Precio de Venta Q.	50.00	

El resultado indica que se necesitan vender 3,043 cajas de 50 libras de tomate para que el proyecto alcance el punto de equilibrio.

3.8.2 Valor actual neto (VAN)

Es una herramienta de gran ayuda para la toma de decisiones en cuanto a inversiones se refiere. El siguiente cuadro se presenta el VAN en la producción de Tomate en el municipio de San Rafael Pétzal.

Cuadro 27
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango
Proyecto: Producción de Tomate
Valor Actual Neto
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo de fondos	Factor de actualización	Flujo de fondos
0	171,822.00			(171,822.00)
1		118,400.00	0.816	96,621.51
2		121,922.00	0.666	81,194.45
3		125,445.00	0.543	68,174.15
4		128,968.00	0.443	57,196.63
5		132,630.00	0.362	48,001.23
				<u>351,187.97</u>

Fuente: Investigación de campo, Grupo E.P.S., primer semestre 2003.

El resultado obtenido indica que el proyecto es confiable y que la tasa de interés por el préstamo, es menor a la tasa generadora de beneficios

3.8.3 Tasa interna de retorno (TIR)

Es un instrumento que sirve como indicador de rentabilidad de la propuesta, es importante para decidir si se invierte o no. la siguiente es la tasa interna de retorno para la producción de Tomate en el municipio de San Rafael Pétzal.

Cuadro 28
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango
Proyecto: Producción de Tomate
Tasa Interna de Retorno
(Cifras en quetzales)

Año	Flujo de fondos	Factor 32%	Fondos actualizados	Factor 33%	Fondos actualizados
0	(171,822.00)	1.00	(171,822.00)	1.00	(171,822.00)
1	118,400.00	0.76	89,696.97	0.75	89,022.56
2	121,922.00	0.57	69,973.60	0.57	68,925.32
3	125,445.00	0.43	54,542.06	0.43	53,321.02
4	128,968.00	0.33	42,480.17	0.32	41,216.91
5	132,630.00	0.25	33,095.74	0.24	31,870.11
			289,788.54		284,355.91
			117,966.54		112,533.91

Fuente: Investigación de campo, Grupo E.P.S., primer semestre 2003

$$TIR = r + r * \frac{VAN+}{(VAN+) - (VAN-)}$$

$$TIR = 32 + 1 * \frac{117,966.54}{(117,966.54) - (-112,533.91)}$$

$$TIR = 32 + 1 * 0.2171$$

$$TIR = 32 + 0.2171$$

$$TIR = 32.2171$$

De acuerdo al resultado que se obtuvo en el cálculo, el mismo indica que la rentabilidad es ventajosa y que está por encima del promedio que se da en el mercado financiero, el cual oscila entre el 25 y el 38%.

3.8.4 Relación beneficio costo

Es un método que busca evaluar la propuesta a través de los ingresos y los costos, su función es establecer un resultado con relación a la unidad para saber

si es favorable o desfavorable. Se considera favorable solo en los casos en que dicha relación está por encima de la unidad. El siguiente cuadro indica la RBC para los siguientes cinco años.

Cuadro 29
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango
Proyecto: Producción de Tomate
Relación Beneficio Costo
(Cifras en quetzales)

Año	Entradas de efectivo	Salidas de efectivo	Factor de actualización	Actualización	
				entradas	salidas
					218,403.87
1	480,000	345,543.67	0.816	391,708.83	281,984.39
2	480,000	340,305.43	0.666	319,657.93	226,627.77
3	480,000	335,067.19	0.543	260,860.07	182,095.11
4	480,000	329,828.27	0.443	212,877.49	146,277.11
5	480,000	324,502.40	0.362	173,720.81	117,443.38
				1,358,825.13	1,172,831.62

Fuente: Investigación de campo, Grupo E.P.S., primer semestre 2003

$$R\ B/C = 1,358,825.13 / 1,172,831.62$$

$$R\ B/C = 1.16$$

Este resultado nos indica que la propuesta puede cubrir los costos, aunque el excedente es mínimo (Q. 0.16), puede ponerse en marcha el proyecto con el objetivo de elevar esta rentabilidad a un corto plazo.

3.8.4.1 Tiempo de recuperación de la inversión inicial

Inversión	.
Utilidad neta (-) amortización del préstamo (+) amortización gastos organización (+) depreciaciones	
171,822.40	
118,399.65 – 22,649.08 + 1,456.00 + 5340.00	1.68 = 1 año 8 meses

La inversión se recuperará en el término de un año ocho meses y a partir del segundo año se registran los beneficios para los socios. Lo anterior demuestra la factibilidad del proyecto

3.8.4.2 Otros

a) Porcentaje de margen de seguridad

<u>Gastos Fijos</u>	<u>79,122</u>	32%
Ganancia Marginal	250,715	

Ventas 100% menos 32% = 68% de margen de seguridad

El margen de seguridad es el monto en que se exceden las ventas del punto de equilibrio, el cual para el primer año de producción y ventas es del 68%.

b) Tasa de Recuperación de la inversión

Utilidad neta (–) Amortización de préstamo(+) amortización (+) depreciaciones
Inversión

$$\frac{118,399.65 - 22,649.08 + 1,456 + 5,340}{171,822.40} = 60\%$$

Como se observa en el primer año de producción se recupera el 60% del total de la inversión del proyecto.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN PRODUCCIÓN DEL TOMATE

La comercialización de los productos es una de las fases más importantes en todo proceso productivo. Se refiere a la secuencia de actividades por las que pasa un producto desde el momento en que se pone a la venta hasta el momento en que llega a manos del consumidor final.

El presente capítulo se compone de dos partes; la primera se referirá a la forma como actualmente se comercializa el producto en el municipio de San Rafael Pétzal, del departamento de Huehuetenango y en la segunda se hará una propuesta basados en las ventajas y desventajas que se observaron en la investigación realizada.

4.1 SITUACIÓN ACTUAL

Esta información está basada en la investigación efectuada a los productores de tomate en el Municipio antes mencionado y para efecto de estudio se analizarán en sus tres etapas, las cuales son:

4.2 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

Son todas aquellas etapas necesarias para llevar un producto desde el productor hasta el consumidor final. Estas son las que se describen a continuación.

4.2.1 Concentración

San Rafael Pétzal, se caracteriza en que los productores de los diversos productos agrícolas actúan aisladamente y no se agrupan en ningún tipo de organización debido a diversos factores tales como la carencia de recursos económicos, el desconocimiento de las ventajas que conlleva el estar organizados, la desconfianza a perder sus cosechas y otros, que limitan que

puedan alcanzar mejores ingresos económicos que permitan un mejor nivel de vida para ellos y sus familias, por lo que se puede afirmar que esta etapa no se realiza para el caso del Tomate pero se espera que al poner en marcha el proyecto se disponga de un centro de acopio en la casa de algún miembro del Comité y que este se ubique preferentemente sobre la carretera interamericana para facilitar su distribución o venta.

4.2.2 Equilibrio

Como se ha mencionado, la carencia de algún tipo de organización en cuanto a la producción del Tomate en el municipio de San Rafael Pétzal, no permite que las instituciones de apoyo se interesen en capacitar a los productores en la utilización de herramientas tecnológicas que les permitan mejorar la calidad de sus productos, es por ello que se determinó que la etapa de equilibrio es inexistente en esa comunidad. El proyecto busca que el producto recolectado sea negociado en la forma más rápida posible para evitar pérdidas o deterioro debido a que es un producto perecedero.

4.2.3 Dispersión

Los productores de Tomate del Municipio en su mayoría realizan la venta de sus cosechas con los consumidores finales que habitualmente son los habitantes de la comunidad. Para comercializar su producto en regular cantidad deben salir a otros mercados puesto que no se detectaron intermediarios o mayoristas que acudan a comprarlo a domicilio. Esta venta solo la realizan ocasionalmente cuando la producción es excesiva en comparación con la que venden en forma regular por lo que puede concluirse en que esta etapa solo se realiza en forma aislada y con la puesta en marcha del proyecto se espera que los miembros del Comité contacten los posibles clientes tanto de los municipios circunvecinos, como de toda la región.

4.3 ANÁLISIS FUNCIONAL

Comprende la secuencia de actividades para llevar el producto hasta el consumidor final, este análisis requiere de tres funciones las cuales se describen a continuación:

4.3.1 Funciones de intercambio

Comprende todos aquellos cambios de propiedad que sufre un producto en todo el proceso de comercialización. Estas funciones a su vez se subdividen en:

- **Compra-venta**

Es la transacción que se realiza cuando una persona le entrega a otra un bien a cambio de una cantidad que regularmente es en dinero. Esta adquisición puede hacerla el comprador a través de la inspección que es cuando el productor examina el producto, por muestra que es cuando el productor o vendedor lleva una pequeña parte de la mercadería para que el comprador lo vea y decida la compra y por descripción que es aquella venta a través de algún documento ya sean catálogos o revistas fotografías u otros. Cabe mencionar que esta última no se realiza en el Municipio porque resulta onerosa para los productores mientras que la segunda solo se efectúa ocasionalmente.

- **Determinación de precios**

Se refiere a la forma como establecen los precios de sus artículos los productores del Municipio, normalmente están de acuerdo con la ley de la oferta y de la demanda pero en San Rafael Pétzal, se comercializan de acuerdo a los precios que predominan en los mercados vecinos. Cabe mencionar que cuando existe un comprador para todo el producto, éste se vende a un precio un poco menor y de esa forma se evita el riesgo de deterioro que puede sufrir en el proceso de almacenamiento.

4.3.2 Funciones físicas

Comprenden todas aquellas actividades que tienen relación con la transferencia de dominio de los productos, los que pasan antes por el proceso de producción. Estas funciones son:

- **Acopio**

Esta etapa se refiere a la actividad de reunir o recolectar los productos agrícolas de uno o varios lugares, para concentrarlo en uno solo y de esa manera facilitar las diversas tareas de traslado o venta de los mismos.

En el municipio de San Rafael Pétzal, en la actualidad, no existe un lugar establecido como centro de acopio en el que los productores puedan llevar su producto, el acopio está a cargo del acopiador que recolecta la producción de finca en finca en vehículo, para luego trasladarla al lugar de la venta.

- **Almacenaje**

Consiste en reunir el producto, para que de esa forma se encuentre a disposición del productor en el momento que se le requiera.

En el Municipio, los agricultores no cuentan con un lugar para almacenar el tomate, esto se debe a las diversas limitaciones anteriormente mencionadas, lo cual ocasiona que vendan su producción inmediatamente para no correr riesgos que limiten su comercialización.

- **Transporte**

Es el traslado que sufre un producto de un lugar que generalmente es el centro de acopio o la bodega que funciona como almacén hacia un lugar determinado para su comercialización. Vale la pena mencionar que esta etapa le agrega valor al producto por los costos en que se incurre.

En el municipio de San Rafael Pétzal, el productor no cuenta con transporte propio, lo cual limita que puedan negociar los productos y obtener mejores precios en los mercados de la región. Para ello deben recurrir al transporte disponible en la comunidad pero los mismos cobran cantidades en dinero que no son de la conveniencia de los agricultores.

- **Embalaje**

Es la función que está encaminada a la preservación de los productos. En ella se forman lotes homogéneos que permiten que el producto se pueda vender por las diferentes medidas que se utilizan en el mercado.

En San Rafael Pétzal, para la producción de Tomate se utilizan actualmente cajas plásticas o de madera que facilitan su traslado hacia el lugar de su venta.

4.3.3 Funciones auxiliares

Son todas aquellas funciones complementarias que contribuyen a la realización de las funciones físicas y las de intercambio, entre ellas se mencionan las siguientes:

- **Información de precios y mercados**

El Comité tendrá una persona encargada de la unidad de comercialización y será la responsable de obtener información de las diferentes organizaciones que se dediquen al estudio de nuevos mercados y así contactar clientes potenciales que estén interesados en el producto. Además, la oferta, demanda y las épocas en que el tomate alcance mejores precios en el mercado.

En el anexo se presenta el manual de normas y procedimientos, que presenta un procedimiento para contactar clientes potenciales.

- **Aceptación de riesgos**

Toda actividad productiva es sujeta de riesgos tanto físicos como financieros y para la presente propuesta se tomará en cuenta el estudio de mercado que determina la oferta, demanda y precios reales que alcancen el equilibrio necesario que minimicen los riesgos financieros. En cuanto a los riesgos físicos el uso de la tecnología propuesta permitirá la programación de producción y comercialización, que se reflejará en un mínimo margen de producto dañado, el cual podría ocasionar pérdidas

- **Financiamiento para la comercialización**

Para el proceso de comercialización, la propuesta no hará uso de financiamiento externo. Como podrá observarse en el presupuesto de caja, el funcionamiento externo se utilizará únicamente en el período de su establecimiento, porque al iniciar la distribución del producto, éste generará los ingresos necesarios para continuar las operaciones de la actividad productiva.

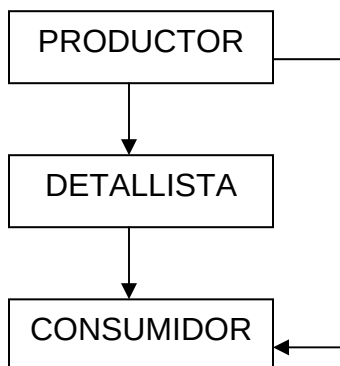
4.4 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

Está representado por tres aspectos fundamentales, que son los que se describen a continuación:

4.4.1 Canales de comercialización

Indican el recorrido del producto, desde el inicio del proceso hasta que llega al consumidor final. Cabe mencionar que en el municipio de San Rafael Pétzal, la venta del Tomate se efectúa en forma directa entre el productor y el comprador que habitualmente es el consumidor final pero eventualmente y en forma aislada, estos productores la realizan con personas detallistas del lugar que lo adquieren para comercializarlo en las tiendas y abarroterías de su propiedad. Es por ello que en la siguiente representación gráfica del canal utilizado actualmente, se incluye al detallista que ocasionalmente participa en el proceso.

Gráfica 6
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango
Canales de Comercialización del Maíz
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2003

La gráfica anterior muestra las tres personas que intervienen en el proceso y que forman la estructura de comercialización del maíz.

4.4.2 Costos y márgenes de comercialización

En la actualidad los márgenes más altos de comercialización los obtienen los acopiadores, a pesar de que incurren en costos de transporte, pero ello lo compensan por pagar el producto barato al productor, adquieren volúmenes significativos que posteriormente distribuyen a los mayoristas del mercado nacional. A continuación se presenta el cuadro en que se pueden observar los diversos cambios de precio que sufre el producto, desde el productor hasta el consumidor final.

4.5 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

La siguiente es la propuesta de comercialización que se recomienda implantar para el Comité de productores de Tomate “Petzalteco” del municipio de San Rafael Pétzal del departamento de Huehuetenango. En ella se presentan los cambios que se creen convenientes para ponerlo en marcha.

4.5.1 Proceso de comercialización

Como se mencionó, se refiere a las diversas actividades que realiza el productor para llevar el producto hasta el consumidor final. Para efectos de la propuesta es necesario describir las fases que comprende:

- a) **Concentración:** Comprende todas las etapas desde la recolección del producto, hasta que este llega a manos de los consumidores finales.

Para efectos de la propuesta se espera que el grupo de productores de tomate arrenden en forma temporal o adquieran de una sola vez el local que servirá como centro de acopio, el cual debe tener la facilidad de acceso tanto para los productores como para las mayoristas que se espera sean los compradores del producto.

- b) **Equilibrio:** En esta etapa es donde se negociará la producción y donde se tratará de obtener la máxima ganancia posible. Cabe resaltar que en la actualidad los productores negocian sus productos de forma inmediata para evitar el riesgo de deterioro pero en esta propuesta se tomará en consideración esa deficiencia por lo que se planificará para que el Comité coloque el producto en los mercados de la región en el momento más oportuno y así poder obtener mejores precios.

- c) **Distribución:** En lo que respecta a esta etapa, el Comité designará a las personas que se encarguen de identificar a los potenciales compradores así como de colocar el producto en los mercados más conveniente y donde se pueda colocar el mismo a los precios más favorables para la organización.

4.5.2 Funciones de la comercialización

Son todas las actividades y responsabilidades que cada nivel de la organización deberá cumplir, de acuerdo a las funciones que se le asigne para el adecuado desarrollo del proyecto.

Junta directiva

Su función principal es la de dirigir la organización y la de poner en práctica los diferentes planes que tiene la organización, así como las decisiones y políticas establecidas por la asamblea. La junta directiva se encargara de informar periódicamente a la asamblea general de su situación administrativa y financiera. Los diferentes puestos que comprende la junta directiva son: presidente, secretario, vocal I, II y III.

Administración

Es un órgano subordinado a las decisiones de la junta directiva, sus funciones principales son las de dirigir, coordinar, planificar, ejecutar y registrar las operaciones financieras-administrativas, que se desarrollen en las actividades comerciales del Comité.

Producción

Se encarga de los estudios de suelos, técnicas de cultivo de tomate, selección de semillas, mejoras en la producción, cuidado de los cultivos contra plagas y

enfermedades; interviene durante la cosecha para velar por el correcto manejo del producto.

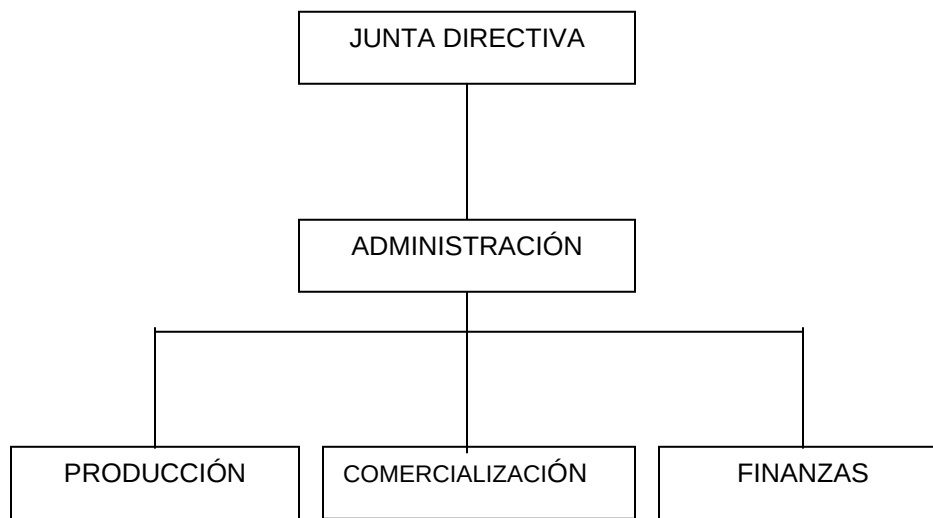
Comercialización

Es el departamento encargado de identificar el mercado objetivo del producto a través del estudio de la oferta y demanda, con el propósito de colocarlo a disposición de las personas interesadas en la distribución y consumo final.

Finanzas

Es responsable del registro en libros de las operaciones contables y financieras, control de activos y obligaciones del Comité, revisa papelería para pago, elabora planillas y vela por el cumplimiento de la legislación fiscal y tributaria, en reuniones de trabajo y en asambleas generales presenta informe sobre la situación financiera del Comité.

Gráfica 7
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango
Proyecto: Producción de Tomate
Comité de Agricultores de Tomate Petzalteco
Estructura organizacional
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo, Grupo E.P.S., primer semestre 2003

El organigrama anterior refleja la forma de organización propuesta por niveles de jerarquías y responsabilidades de los miembros del Comité.

4.5.3 Operaciones de la comercialización

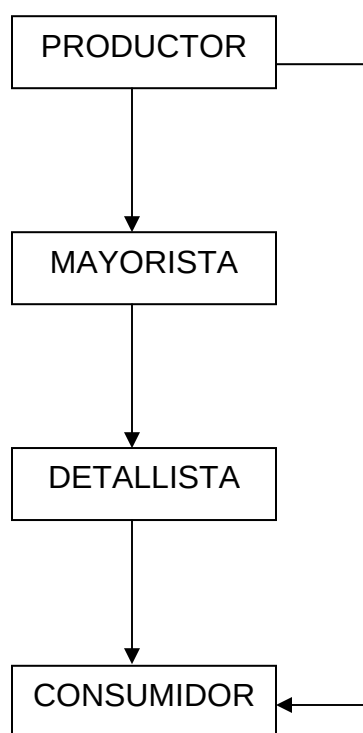
Como se indicó anteriormente, estas operaciones se refieren en conjunto a los canales, costos y márgenes de comercialización, para el presente caso, de la producción de Tomate.

4.5.3.1 Canales de comercialización

En San Rafael Pétzal las actividades de comercialización de los diferentes productos se da en forma directa entre el productor y el consumidor final, por lo que se determinó que el canal aplicado es el de productor–consumidor final.

Para la presente propuesta se recomienda como canal a utilizar el que se describe a continuación.

Gráfica 8
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango
Proyecto: Producción de Tomate
Canal de comercialización propuesto
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS, primer semestre 2003

Es importante mencionar que la estructura del canal de comercialización propuesto, indica que a pesar que el Comité es el grupo de productores, es conveniente presentar al productor como primer ente en el proceso de comercialización del tomate debido a que ellos son las personas que cultivan y cosechan el producto, el Comité será la representación de estos últimos y quien tendrá la responsabilidad de comercializarlo en mayor volumen. Su estructura

no es lineal debido a que si se toma en cuenta que al no existir el número de mayoristas que consuman la producción, el Comité será el encargado de llevarlo hasta el consumidor final.

4.5.3.2 Costos y márgenes de comercialización

En el cuadro siguiente se presentan los posibles márgenes de comercialización de la producción del tomate:

Cuadro 30
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango
Proyecto: Producción de Tomate
Márgenes de Comercialización Propuestos
Año: 2003

Institución	Precio de venta - qq	Margen bruto	Costo de mercado	Margen neto	Rendimiento s/inversión	Participación
Productor	90					51
Mayorista	150	60	12	48	53.33	
Transporte			8			
Otros Gastos			4			
Detallista	175	25	5	20	13.33	
Otros Gastos			5			
Total		85		68		

Fuente: Investigación de campo, Grupo E.P.S, primer semestre 2003

Puede observarse que el porcentaje obtenido por el detallista es bastante considerable con relación al precio inicial fijado por el productor, lo cual refleja la aceptación que el producto tiene en estas regiones del país.

CONCLUSIONES

Al finalizar el presente estudio, es necesario indicar las conclusiones de los principales problemas observados en la investigación de campo realizada al municipio de San Rafael Pétzal, del departamento de Huehuetenango

1. En el municipio de San Rafael Pétzal, se observa un bajo nivel de desarrollo de sus fuerzas productivas, provocado por el manejo inadecuado de sus recursos, aunado todo ello a la falta de programas de desarrollo que les permita a los agricultores obtener el conocimiento de cómo aprovecharlos de mejor manera, lo cual influye en que la población se encuentre en extrema pobreza.
2. El empirismo utilizado en los procesos productivos, provoca que la mayor parte de agricultores no se interesen en adquirir herramientas con algún grado de tecnología que le incorporen valor a los diversos productos que ellos cultivan lo cual limita la colocación de estos productos en los mercados de la región.
3. La falta de fuentes de financiamiento o entidades de apoyo financiero para estas comunidades, provoca que no se explote el sector agrícola a pesar que las condiciones naturales del Municipio son adecuadas para la producción de diversidad de cultivos.
4. La falta de conocimientos en el control de sus presupuestos, hace que los productores manejen desordenadamente sus ingresos, lo cual repercute en que la producción sea en su mayor parte destinada para el autoconsumo.
5. La carencia de organizaciones a las cuales puedan incorporarse para exponer sus productos al mercado, hace que los productores actúen aisladamente lo cual limita que en los mercados de la región se conozcan los productos que ellos ofrecen.

RECOMENDACIONES

De la misma manera se hace necesario crear mecanismos que contribuyan a la solución de los problemas detectados en el Municipio, estableciendo directrices que impulsen las decisiones que mejoren los procesos y permitan con ello un mejor futuro a los habitantes del lugar.

1. Que los productores agrícolas del Municipio, se agrupen en la figura de un comité o asociación, con el objeto de obtener créditos, asesoría técnica y legal de entidades financieras de la región, que los induzca a adquirir equipo y herramientas con algún grado de tecnología y con ello mejorar sus procesos productivos, lo cual tendrá como efecto que sus productos sean adquiridos a mejores precios y con ello se obtendrán mayores beneficios que ayudarán a elevar el nivel de vida de los habitantes de la comunidad.
2. Que los productores agrícolas del Municipio, con los créditos obtenidos de entidades crediticias, adquieran herramienta y equipo que le incorpore valor a sus productos y con ello tener más oportunidad de colocarlos en los principales mercados de la región, lo cual redundará en mejores ingresos monetarios.
3. Es necesario que los productores agrícolas agrupados en comités o asociaciones, gestionen ayuda económica de las entidades públicas y privadas y en especial de las instituciones financieras, para que los pequeños productores del lugar puedan obtener créditos a tasas bajas que les permitan adquirir herramientas y equipo que mejoren la calidad de la producción y les permita aprovechar al máximo los recursos naturales de que disponen.
4. Que los comités o asociaciones existentes y los que se formen, gestionen ante instituciones como el INTECAP, la capacitación de sus miembros en aspectos contables, que les permita administrar de una mejor manera los

recursos económicos que obtienen de sus ventas y de esa forma adquirir el equipo y herramienta necesaria para mejorar la calidad de su producción.

5. Que los comités o asociaciones existentes y los que se formen en el futuro, a través de reuniones periódicas, por lo menos en cada trimestre del año, incentiven a los pequeños productores independientes a incorporarse a sus agrupaciones, lo cual redundará en que la producción sea cada vez mayor permitiéndoles con ello tener mejores oportunidades de comercializar sus productos en los diferentes mercados de la región.

ANEXOS

INTRODUCCIÓN

El presente manual de normas y procedimientos es una herramienta que contiene la secuencia de actividades que deben poner en práctica las personas que integrarán el Comité de Productores de Tomate “Petzalteco” del municipio de San Rafael Pétzal, del departamento de Huehuetenango.

Tiene como propósito guiar a las personas que intervendrán en el proceso de recolección de producto, así como los que formarán la unidad encargada de su comercialización.

Es importante señalar que es de observancia general en la organización ya que se persigue que todos sus miembros lo conozcan y colaboren para que sea aplicado de la mejor forma posible, lo cual redundará en el éxito de las operaciones de la empresa.

Si las personas involucradas en el proceso lo consideran, se le puede realizar cambios que faciliten y mejoren el proceso y pueden proponerlo al pleno, quien los aceptará o desechará.

Este documento contiene las actividades a realizar en una forma gráfica para facilitar su entendimiento y evitar con ello confusiones en las atribuciones del personal encargado de ejecutar las diferentes funciones.

OBJETIVO DEL MANUAL

Tiene como objetivo fundamental proveer a las personas que integran el Comité, de una herramienta que les sirva para conocer de una mejor forma los pasos que deben realizarse para realizar de mejor manera las funciones de comercialización de su producto.

Sirve también de guía al personal administrativo y a los empleados de oficina, para obtener una mayor eficiencia tanto en lo individual como en lo colectivo, además de que permite una mejor coordinación entre las personas que son parte del proceso, evitando con ello confusión en el desempeño de sus funciones.

CAMPO DE APLICACIÓN

El presente manual debe aplicarse en todas las áreas relacionadas con la comercialización ya que contiene los procedimientos a realizarse, por lo cual todo el personal que integra la unidad debe aplicarlas en el proceso. También deben conocerlas las personas de las demás áreas que integran la organización.

NORMAS GENERALES

El presente manual debe reproducirse para distribuirlo en las demás unidades administrativas para que lo conozcan y lo ejecuten debidamente. Es importante señalar que los mandos superiores son los responsables de que sus subalternos lo apliquen en la debida forma.

La Administración deberá nombrar a una comisión que se encargue de verificar el debido cumplimiento de estas disposiciones dejándosele la potestad de efectuar los cambios que crean convenientes para su mejor utilización.

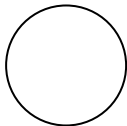
SIMBOLOGÍA

Son todos aquellos signos que describen gráficamente el proceso a utilizar. La simbología para abreviar y entender mejor el presente manual, es la que se presenta a continuación:



INICIO – FIN

Representa el inicio y final del procedimiento efectuado



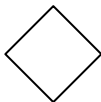
OPERACIÓN

Este símbolo representa las operaciones del procedimiento y una operación, ocurre al preparar la información, se firma un documento, un formato, se maneja una máquina, se recolectan datos, se escribe un informe.



INSPECCIÓN

Simboliza la revisión, inspección o verificación. Esta ocurre al evaluar algo del trabajo realizado, antes de autorizar la consecución de otro paso de un procedimiento, se detiene a meditar, para autorizar lo que debe ejecutarse.



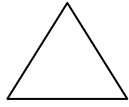
DECISIÓN

Muestra un punto del flujo en que son posibles varios caminos alternativos.



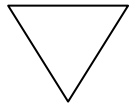
DOCUMENTO

Representa cualquier documento en el proceso.



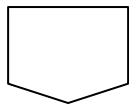
ARCHIVO TEMPORAL

Indica que se guardan documentos o papelería en forma temporal, para el momento en que debe usarse.



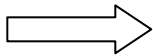
ARCHIVO DEFINITIVO

Indica el archivo definitivo de un documento.



CONECTOR

Simboliza una conexión o alcance con otro puesto, en la que continúa el diagrama de flujo.



TRASLADO

Indica a que unidad deben enviarse los documentos.

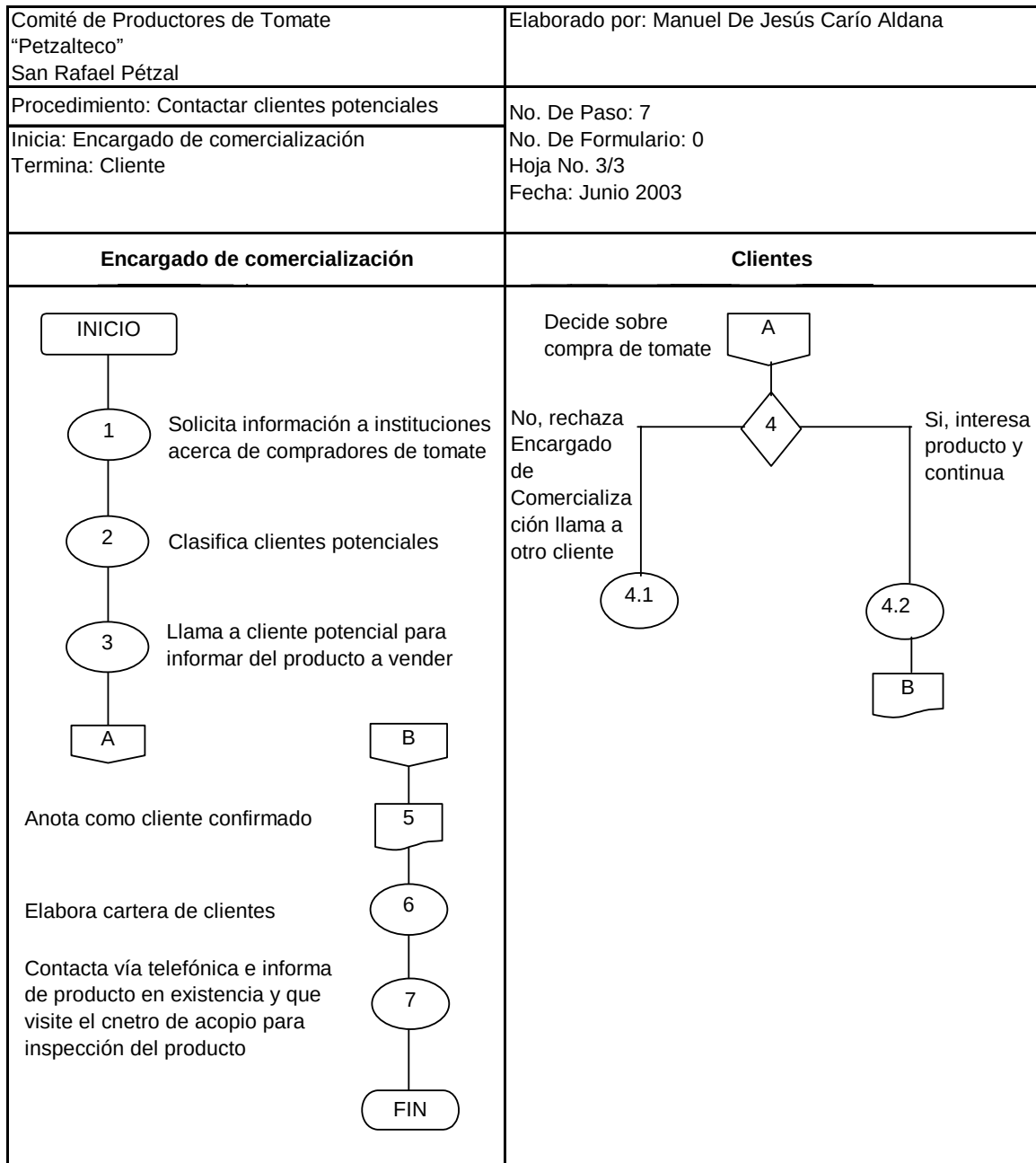
Comité de productores de Tomate "Petzalteco" San Rafael Pétzal, Huehuetenango.	Elaborado por: Manuel De Jesús Carío Aldana.
Procedimiento: Concentración del producto	No. de pasos: 7 No. de formulario: 0 Fecha: Junio 2003
Inicia: Jornalero Termina: Encargado de comercialización	
Definición: Comprende los pasos que deben llevarse a cabo durante el proceso de concentración, desde el momento en que se recolecta el producto, hasta el momento en que se almacena para su comercialización Objetivo: Establecer la secuencia de actividades en la concentración del producto después del procedimiento de corte. Normas ▪ La persona encargada de la comercialización es la única autorizada a recibir la producción de tomate. ▪ Todo la producción que se entregue al centro de acopio, deberá ser registrado en el documento de control diseñado para el efecto. ▪ El producto se recibirá en el siguiente horario: de 14:00 a 17:00 horas, para dejar que en horas de la mañana se efectúe la recolección.	

Comité de Productores de Tomate "Petzalteco" San Rafael Péztal		Elaborado por: Manuel De Jesús Carío Aldana
Procedimiento: Concentración del Producto		No. de pasos: 7
Inicia: Jornalero Termina: Encargado de comercialización		No. de formulario: 0 Fecha: Junio 2003.
Responsables	Pasos	Descripción
Jornalero Encargado de comercialización	1	Después del corte, se trasladará el tomate a la bodega del centro de acopio de producción
	2	Se entrega el producto clasificado al encargado de comercialización.
	3	Anota la cantidad de producto recibido.
	4	Clasifica el producto según el estado de madurez para formar lotes homogéneos.
	5	Colocará tomate, en cajas plásticas con un contenido de cien libras.
	6	Clasifica las cajas y las numera para darle salida al producto más antiguo.
	7	Elaborará un informe de la existencia del producto, para la operación de compraventa.

Comité de Productores de Tomate "Petzalteco" San Rafael Pétzal	Elaborado por: Manuel De Jesús Carío Aldana
Procedimiento: Concentración del Producto	No. de pasos: 7
Inicia: Jornalero	No. de formulario: 0
Termina: Encargado de comercialización	Hoja No. 3/3 Fecha: Junio 2003.
Jornalero	Encargado de comercialización
<pre> graph TD INICIO[INICIO] --> 1[1] 1 --> 2((2)) 2 --> A[A] </pre> Posteriormente al corte, trasladará el tomate a la bodega del centro de acopio. Entrega producto a encargado de comercialización	<pre> graph TD A[A] --> 3[3] 3 --> 4[4] 4 --> 5((5)) 5 --> 6((6)) 6 --> 7[7] 7 --> FIN([FIN]) </pre> Registra la cantidad de producto recibido Clasifica por estado de madurez, para formar lotes homogéneos Coloca el tomate en cajas plásticas Ordena cajas y numera con etiquetas de control para darle salida al producto mas antiguo Elabora informe de existencia de producto para operación de compraventa

Comité de Productores de Tomate "Petzalteco" San Rafael Pétzal	Elaborado por: Manuel De Jesús Carío Aldana
Procedimiento: Contactar clientes potenciales	No. de pasos: 7
Inicia: Encargado de comercialización Termina: cliente	No. de formulario: 0 Fecha: Junio 2003.
Definición: Comprende los pasos que se realizan para contactar compradores potenciales, El responsable de este procedimiento será el encargado de comercialización quien debe tratar de que dichas personas adquieran el producto en grandes cantidades. Objetivo: Identificar los segmentos de mercado de tomate, para elaborar una cartera de clientes potenciales. Normas: - Mantener actualizada la cartera de clientes. - El contacto con el cliente puede realizarse personalmente o por la vía telefónica.	

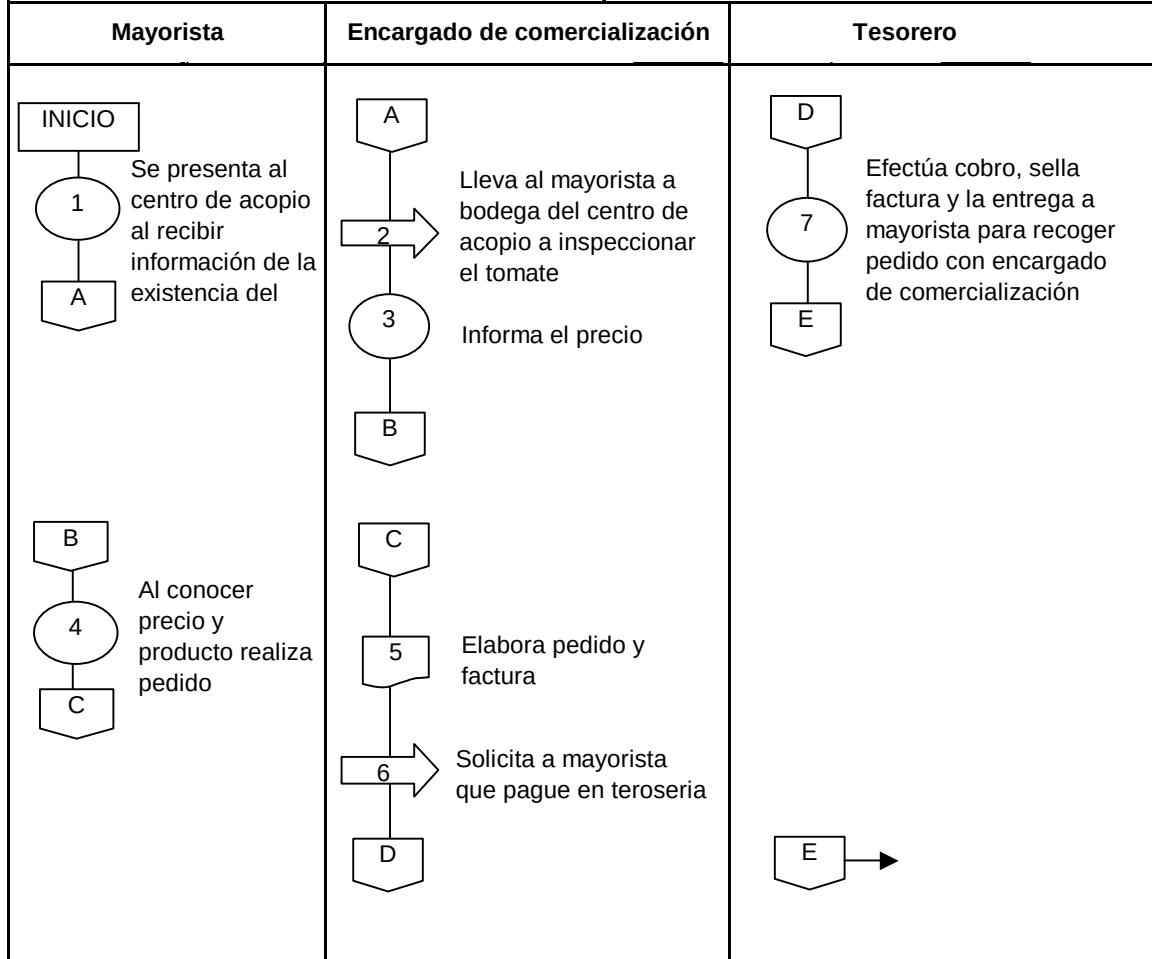
Comité de Productores de Tomate "Petzalteco" San Rafael Pétzal		Elaborado por: Manuel De Jesús Carío Aldana
Procedimiento: Contactar clientes potenciales		No. de pasos: 7
Inicia: Encargado de comercialización Termina: Cliente		No. de formulario: 0 Fecha: Junio 2003.
Descripción del procedimiento		
Responsables	Pasos	Descripción
Encargado de comercialización	1	Solicita información a Instituciones, acerca de compradores de Tomate.
	2	Clasifica a posibles clientes
	3	Llama o concreta una cita para informar del producto a vender.
Cliente potencial	4	Decide si le interesa la compra del producto 4.1 si no logra la venta, llama a otro cliente. 4.2 Si, Interesa producto continua proceso
Encargado de comercialización	5	Lo anota como cliente confirmado.
	6	Elabora cartera de clientes.
	7	Contacta al comprador para informar de existencia de producto y lo invita a que visite el centro de acopio para que vea producto

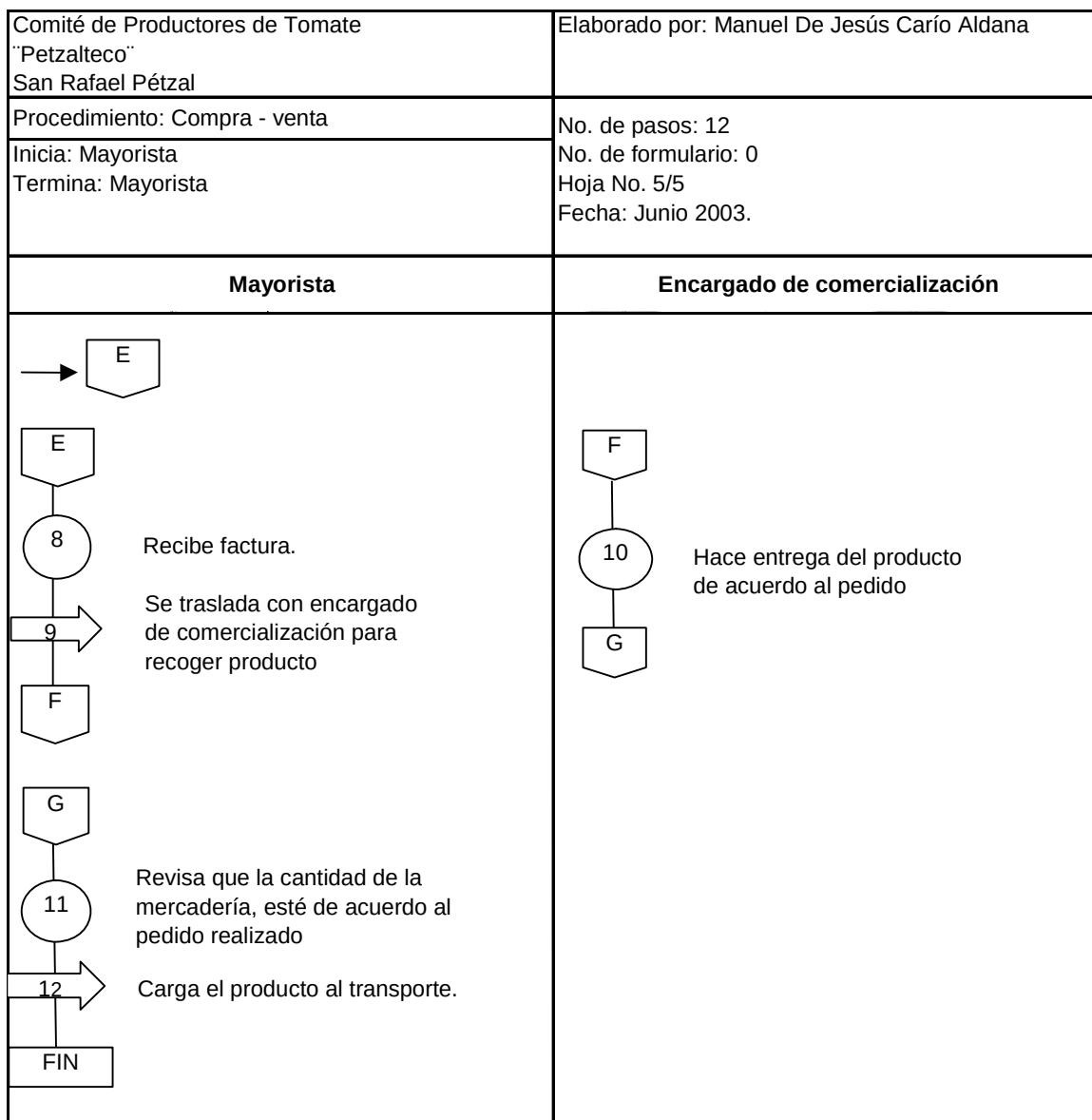


Comité de Productores de Tomate "Petzalteco" San Rafael Pétzal	Elaborado por: Manuel De Jesús Carío Aldana
Procedimiento: Compra - venta	No. de pasos: 12
Inicia: Mayorista	No. de formulario: 0
Termina: Mayorista	Fecha: Junio 2003.
Definición: Este procedimiento comprende los pasos a desarrollar durante el proceso de compra-venta del tomate, contempla el comportamiento del encargado de comercialización, tesorero y mayorista para ejecutar dicho proceso. Objetivo: Establecer el orden en que se realizará el proceso de compra-venta Normas: - Las ventas serán únicamente al contado. - Las ventas se facturarán y deberán ir acompañadas de una nota de pedido para que puedan ser despachadas en bodega. - Las ventas únicamente se realizarán de 8:00 a 16:00 hrs. - El mayorista será responsable del transporte de la mercadería. - No se aceptarán devoluciones después de retirada la mercadería del centro de acopio.	

Comité de Productores de Tomate "Petzalteco" San Rafael Pétzal		Elaborado por: Manuel De Jesús Carío Aldana
Procedimiento: Compra - venta		No. de pasos: 7
Inicia: Mayorista Termina: Mayorista		No. de formulario: 0 Fecha: Junio 2003.
Descripción del procedimiento		
Responsables	Pasos	Descripción
Mayorista	1	Acude en busca de información de las características y existencia del producto al centro de acopio del Comité.
Encargado de comercialización	2	Lleva al mayorista a la bodega del centro de acopio para que pueda ver el producto.
	3	Informa del precio de producto.
Mayorista	4	Si está de acuerdo con el precio y la calidad del producto, solicita compra.
Encargado de comercialización	5	Elabora documento de pedido y factura.
	6	Indica a comprador en donde debe cancelar pago de lo solicitado.
Tesorero	7	Efectúa cobro, extiende factura de venta y le indica al comprador en donde debe recoger
Mayorista	8	Recibe factura
	9	Se conduce con el encargado de comercialización para recoger el producto.
Encargado de comercialización	10	Entrega el producto de acuerdo al pedido que indica la factura.
	11	Revisa que la cantidad de la mercadería adquirida esté de acuerdo al pedido realizado.
Mayorista	12	Traslada el producto hacia el transporte.

Comité de Productores de Tomate "Petzalteco" San Rafael Pétzal	Elaborado por: Manuel De Jesús Carío Aldana
Procedimiento: Compra - venta	No. de pasos: 12
Inicia: Mayorista Termina: Mayorista	No. de formulario: 0 Hoja No. 4/5 Fecha: Junio 2003.





BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos (Pautas Para El Desarrollo De Las Regiones, En Países Que Han Sido Mal Administrados). Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. Ejercicio Profesional Supervisado. 43 P.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código de Trabajo de la República de Guatemala. Decreto 1,441. Ministerio de Trabajo y Previsión Social, Dirección General de Trabajo, 1996. Tipografía Nacional, 113 P.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Municipal. Decreto 12-2002. Guatemala 2002. Impresos Don Carlos, 37 P.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE, CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Guatemala, 1995. Tipografía Nacional, 110 P.

DIAGNÓSTICO Y PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO DE SAN RAFAEL PÉTZAL, DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO. Fondo Nacional para la Paz. Editor Fundación Centroamericana de Desarrollo. Guatemala, 1995, 22 P.

DIRECCIÓN GENERAL DE CARTOGRAFÍA. Diccionario Geográfico de Guatemala, Tomo II, 810 P.

FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO (FUNCEDE), Diagnóstico y Plan de Desarrollo del Municipio de San Rafael Pétzal, departamento de Huehuetenango, año 1995, 22 P.

INSTITUTO DE NUTRICIÓN DE CENTROAMÉRICA Y PANAMÁ - INCAP -, Encuesta Nacional de Consumo Nacional Aparente de Alimentos, Producción de Tomate, año 1991, 225 P.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA – INE – Proyecciones de Población, 1990 – 2005, Sin paginación.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA – INE –, Características Generales de población y habitación, Departamento de Huehuetenango, 1994, 143 P.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA – INE –, II Censo Nacional Agropecuario. Características Generales de población y habitación, Departamento de Huehuetenango, 1994, 143 P.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto 11-2002. Librería Jurídica, 22 P.

MELENDRERAS SOTO, TRISTÁN Y LUIS ENRIQUE CASTAÑEDA. Elaboración de Tesis e Investigación Documental. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. Ejercicio Profesional Supervisado. Guatemala, 2003. 126 P.

MICROSOFT CORPORATION, Enciclopedia Microsoft Encarta 2004 © 1993-1999. CD. Sin paginación.

PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. Guía Práctica sobre Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo. Guatemala, Litografía Cimgra, Segunda Edición, 1998. 170 P.

OCÉANO CENTRUM, Diccionario de Administración y Finanzas. 411 P.

SECRETARIA GENERAL DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA – SEGEPLAN –, Monografía de San Rafael Pétzal, octubre 2001, Sin paginación.