

MUNICIPIO DE SAN RAFAEL PÉTZAL
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”

PATRICIA GUADALUPE OROZCO GONZÁLEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÖSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO SAN RAFAEL PÉTZAL
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,006

2,006

(c)

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

SAN RAFAEL PÉTZAL – VOLUMEN 6

2-54-75-AE-2,006

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (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

PATRICIA GUADALUPE OROZCO GONZÁLEZ

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, agosto de 2,006

**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 6.3.55 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)", municipio de San Rafael Petzal, departamento de Huehuetenango.

Presentó **PATRICIA GUADALUPE OROZCO GONZÁLEZ**

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

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. ANGEL JACOBO MELÉNDEZ MAYORCA
SECRETARIO

Smp.

"Todo Por Ti Carolangua Mía"
Dr. Carlos Martínez Durán
2006: Centenario de su Nacimiento.



ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Porque de Él viene la sabiduría, conocimiento e inteligencia y con su ayuda puede dar este paso tan importante en mi vida.

A MI ESPOSO

Alexander por su amor, paciencia y todo su apoyo.

A MI HIJA

Marta Guadalupe por ser mi inspiración

A MIS PADRES

Juan Orozco López y Guadalupe de Orozco. Gracias por el apoyo incondicional y el amor que siempre me brindan. Que Dios los bendiga.

A MIS HERMANOS

Elby, Cony, Carlos, Rosy, Juan y Pedro por su ejemplo y su ayuda incondicional

A MIS SOBRINOS

María, Beatriz, Armando, Lissy, Anally, Alejandra, Lucia, Elisa, Liz Andrea, Juan Adolfo, Pedro Pablo y Juan Carlos. Sigán adelante buscando sus metas.

A MIS ABUELOS

Pedro Pablo, Nolberta, Leandro, Felix Q.E.P.D.

A MI SUEGRA

Por toda su ayuda, que Dios la Bendiga

A MIS CUÑADOS

Armando, Magdalena, Liz, Aury, Beatriz. Aarón

A LA IGLESIA NAZARET ROOSVELT

Por todas sus oraciones.

A MIS COMPAÑEROS DE EPS

Por su amistad

A MIS AMIGOS

A todos con aprecio especial

A TODOS LOS PROFESORES

En especial al Dr. Humberto Maldonado, Lic. Luis Osbaldo Alegria, Lic. José Joaquín Mejicanos Arce, Lic. José Antonio Aguilar Catalán y Lic. Gerson

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Gracias por abrirme las puertas del saber y forjar mis ideales,

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN

Página

CAPÍTULO

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

1.1	ANTECEDENTES HISTÓRICOS	1
1.2	LOCALIZACIÓN	1
1.2.1	Coordenadas	2
1.2.2	Colindancias	2
1.2.3	Extensión territorial	2
1.2.4	Distancia	2
1.2.5	Altitud	2
1.3	CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS	2
1.4	OROGRAFÍA	3
1.5	RECURSOS NATURALES	3
1.5.1	Bosques	3
1.5.2	Ríos	4
1.5.3	Suelos	5
1.6	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	5
1.7	VÍAS DE COMUNICACIÓN	8
1.8	SERVICIOS	8
1.8.1	Estatales	8
1.8.1.1	Salud	9
1.8.1.2	Educación	9
1.8.2	Municipales	11
1.8.2.1	Agua	12
1.8.2.2	Drenajes	12
1.8.2.3	Mercado	12
1.8.2.4	Rastro	12
1.8.2.5	Otros	13
1.8.3	Privados	14

1.8.3.1	Transporte público	14
1.8.3.2	Energía eléctrica	15
1.8.3.3	Correos	16
1.8.3.4	Telefonía	16
1.8.3.5	Comercios	16
1.9	POBLACIÓN	17
1.9.1	Población por edad y sexo	17
1.9.2	Población urbana y rural	20
1.9.3	Nivel de escolaridad	21
1.9.4	Población económicamente activa (PEA)	21
1.9.5	Nivel de pobreza	22
1.9.6	Nivel de ingresos	22
1.10	INFRAESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	22
1.10.1	Organizaciones comunitarias	22
1.10.2	Organizaciones productivas	23
1.10.3	Organizaciones de apoyo	23
1.11	TIERRA	25
1.11.1	Tenencia	26
1.11.2	Concentración	27
1.11.3	Uso	30
1.12	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	30
1.12.1	Producción agrícola	30
1.12.2	Producción artesanal	31
1.12.3	Producción pecuaria	32

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DEL PRODUCTO

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	34
2.1.1	Descripción genérica	34
2.1.2	Variedades	35

2.1.3	Características y usos	36
2.2	PRODUCCIÓN	36
2.2.1	Volumen, valor y superficie	36
2.2.2	Destino	37
2.2.3	Distribución física	37
2.3	TECNOLOGÍA	37
2.4	COSTOS	38
2.5	FINANCIAMIENTO	43
2.5.1	Tipos	43
2.5.2	Fuentes	43
2.6	COMERCIALIZACIÓN	44
2.6.1	Proceso de comercialización	44
2.6.2	Análisis funcional	45
2.6.3	Operaciones de comercialización	45
2.6.3.1	Canales de comercialización	45
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	50
3.1.3	Mercado meta	51
3.2	JUSTIFICACIÓN	51
3.3	OBJETIVOS	51
3.3.1	Objetivo general	51
3.3.2	Objetivos específicos	51

3.4	ESTUDIO DE MERCADO	52
3.4.1	Descripción del producto	52
3.4.2	Oferta	52
3.4.3	Demanda	54
3.4.4	Precio	60
3.4.5	Comercialización	60
3.4.5.1	Proceso de comercialización	60
3.4.5.2	Concentración	61
3.4.5.3	Equilibrio	61
3.4.5.4	Dispersión	61
3.4.5.5	Análisis funcional	62
3.4.5.6	Operaciones de comercialización	65
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	67
3.5.1	Localización del proyecto	68
3.5.1.1	Macro-localización	68
3.5.1.2	Micro-localización	68
3.5.2	Tecnología	68
3.5.3	Tamaño o área cultivada	69
3.5.4	Recursos	69
3.5.5	Producción	70
3.5.6	Proceso de producción	70
3.5.7	Distribución en planta	74
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	74
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	74
3.7.1	Inversión	74
3.7.1.1	Inversión fija	74
3.7.1.2	Capital de trabajo	76
3.7.1.3	Inversión total	78
3.7.1.4	Estados financieros	79
3.7.2	Costos	79
3.7.2.1	Estado de resultados	80

3.7.2.2	Flujo de caja	81
3.7.3	Financiamiento	82
3.7.3.1	Fuentes externas	83
3.7.3.2	Fuentes internas	83
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	83
3.8.1	Punto de equilibrio	83
3.8.2	Valor actual neto	84
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	87

CAPÍTULO IV

ORGANIZACIÓN DE LA EMPESA PRODUCTORA DE TOMATE

4.1	SITUACIÓN ACTUAL	89
4.2	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA	89
4.2.1	Tipo y denominación	89
4.2.2	Localización	90
4.2.2.1	Macro-localización	90
4.2.2.2	Micro-localización	90
4.2.3	Justificación	90
4.2.4	Marco jurídico	91
4.2.5	Objetivos	92
4.2.5.1	Objetivo general	92
4.2.5.2	Objetivos específicos	92
4.2.6	Funciones generales	93
4.2.7	Estructura organizacional	93
4.2.7.1	Diseño estructural	93
4.2.7.2	Diseño organizacional	93

4.2.7.3	Funciones básicas de unidades	94
4.3	RECURSOS NECESARIOS	95
4.3.1	Humanos	95
4.3.2	Físicos	96
4.3.3	Financieros	96
4.4	PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	96
4.4.1	Social	96
4.4.2	Económica	96
4.4.3	Cultural	97
4.5	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	97
4.5.1	Planeación	97
4.5.2	Organización	99
4.5.3	Integración	99
4.5.4	Dirección	100
4.5.5	Control	101
CONCLUSIONES		102
RECOMENDACIONES		103
ANEXOS		
BIBLIOGRAFÍA		

ÍNDICE DE CUADROS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Población Estudiantil por Nivel de Educación. Año: 2003	10
2	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Establecimientos Educativos y Cantidad de Maestros por nivel de Educación. Año: 2003	11
3	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Distribución de Energía Eléctrica. Año: 2003	15
4	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Distribución de Negocios. Año: 2003	17
5	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Población por Sexo. Años: 1994 – 2003	18
6	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Población por Edad. Años: 1994 – 2003	19
7	Municipio San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Población por Area Urbana y Rural. Años: 1994 – 2003	20
8	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Población Económicamente Activa. Años: 1994 – 2003	21
9	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Concentración de la Tierra Según Extensión y Número de Unidades Económicas. Año: 1979	27
10	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Concentración de la Tierra Según Extensión y Número de Unidades Económicas. Año: 2003	28
11	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Producción Agrícola. Año 2003	31
12	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Producción Artesanal. Año: 2003	32
13	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Producción Pecuaria. Año: 2003	33

14	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Estado de Costo de Producción de Maíz Microfincas del 1 de enero al 31 de diciembre de 2003. 46.9 Manzanas	40
15	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Estado de Costo de Producción de Maíz Fincas Subfamiliares del 1 de enero al 31 de diciembre de 2003. 46.5 Manzanas	42
16	Municipio de San Rafael Pétzal-Huehuetenango. Margen de Comercialización de la Producción de Maíz. Año: 2003	47
17	Departamento de Huehuetenango. Oferta Histórica de Tomate. Años: 1998 – 2002	53
18	Departamento de Huehuetenango. Oferta Proyectada de Tomate. Años: 2003 – 2007	54
19	Departamento de Huehuetenango. Demanda Potencial Histórica de Tomate. Años: 1998 – 2002	55
20	Departamento de Huehuetenango. Demanda Potencial Proyectada de Tomate. Años: 2003 - 2007	56
21	Departamento de Huehuetenango. Consumo Aparente Histórico de Tomate. Años: 1998 - 2002	57
22	Departamento de Huehuetenango. Consumo Aparente Proyectado de Tomate. Años: 2003 - 2007	58
23	Departamento de Huehuetenango. Demanada Insatisfecha Histórica de Tomate. Años: 1998 - 2002	59
24	Departamento de Huehuetenango. Demanada Insatisfecha Proyectada de Tomate. Años: 2003 - 2007	59
25	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Proyecto: Producción de Tomate. Costos y Márgenes de Comercialización. Año 2003	67
26	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Proyecto: Producción de Tomate. Inversión Fija. Año 2003	75
27	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Proyecto: Producción de Tomate. Inversión en Capital de Trabajo. Una Cosecha. Cinco manzanas de terreno. Año 2003	77

28	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Proyecto: Producción de Tomate. Inversión Total. Año 2003	78
29	Municipio de San Rafael Pétzal-Huehuetenango. Proyecto: Producción de Tomate. Estado de Costo de Directo de Producción. Del 1 de enero al 31 de diciembre.	80
30	Municipio de San Rafael Pétzal-Huehuetenango. Proyecto: Producción de Tomate. Estado de Resultados. Del 1 de enero al 31 de diciembre.	81
31	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Proyecto: Producción de Tomate. Flujo de Caja. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año	82
32	Municipio de San Rafael Pétzal-Huehuetenango. Proyecto: Producción de Tomate. Valor Actual Neto	84
33	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Proyecto: Producción de Tomate. Tasa Interna de Retorno	85
34	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Proyecto: Producción de Tomate. Relación Beneficio Costo	86

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Municipio San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Concentración de la Tierra. Curva de Lorenz. Años: 1979 - 2003	29
2	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Canal de Comercialización de la Producción de Maíz. Año: 2003	46
3	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Organización de Microfincas y Fincas Subfamiliares. Producción de Maíz. Año: 2003	48
4	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Proyecto: Producción de tomate. Canal de Comercialización Propuesto. Año: 2003	66
5	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Proyecto: Producción de Tomate. Flujograma del Proceso de Producción. Año: 2003	73
6	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Proyecto: Producción de Tomate. Organigrama del Comité de Agricultores de Tomate Petzalteco. Año: 2003	94

ÍNDICE DE TABLAS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Municipio San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Centros Poblados por Aldeas y Caseríos. Año: 1994	6
2	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Centros Poblados por Aldeas y Caseríos. Año: 2003	7
3	Municipio San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Clasificación de Unidades Económicas. Año: 2003	26
4	Municipio de San Rafael Pétzal–Huehuetenango. Niveles Tecnológicos. Año: 2003	38

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala ha creado en la Facultad de Ciencias Económicas el Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.), como un método de evaluación para las tres carreras que se imparten, ayudando a resolver la problemática de tipo económico y social que enfrentan las diferentes comunidades o grupos del País.

El Ejercicio Profesional Supervisado en la Facultad de Ciencias Económicas se realiza a través de dos seminarios, denominados general y específico, posteriormente se lleva a cabo una visita preliminar en donde se obtiene la información necesaria para elaborar el plan de investigación.

El trabajo de campo se efectuó en el mes de junio del año 2003, llevando a cabo la validación de los instrumentos utilizados para la obtención de la información técnica, financiera y administrativa necesarias para el informe. Este plan se desarrolló en base a entrevistas con autoridades locales y levantado de encuestas en todas las comunidades rurales a través de muestreo preestablecido, lo cual definió la propuesta descrita en el presente documento.

El presente informe se titula “Organización Empresarial (Producción de Maíz)”, del municipio de San Rafael Pétzal, departamento de Huehuetenango.

Trae como consecuencia el beneficio a los habitantes del municipio de San Rafael Pétzal, quienes se dedican a la actividad agrícola, obteniendo de esta forma productos de alta calidad para competir en el mercado nacional y de esta forma mejorar los ingresos a través de las técnicas de producción y comercialización, lo cual redundará en el desarrollo económico y social del Municipio.

En el capítulo I se describe una breve monografía, como las características geográficas, demográficas, división administrativa, infraestructura, factor tierra, servicios estatales, municipales y privados.

En el capítulo II se presenta la situación actual de la Producción del maíz, tomando en cuenta los aspectos importantes como son: variedades, producción, volumen, valor, costos, comercialización y la organización empresarial, entre otros.

El capítulo III presenta la propuesta de inversión denominada Producción de Tomate, la cual refleja el resultado de investigación en el municipio de San Rafael Pétzal con relación a sus potencialidades. Mencionando de esta forma la descripción del proyecto, aspectos de mercado, costos, evaluación financiera, entre otros.

El capítulo IV describe los tipos de organizaciones existentes, la organización empresarial que se propone, los objetivos, funciones y beneficios para la comunidad.

En cuanto a los anexos, se incluye el Manual de Organización, el cual permite identificar en forma clara y precisa la Estructura Organizacional del Comité de productores propuesto en el capítulo IV de este informe,

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas del trabajo de investigación y la Bibliografía que respalda el marco conceptual de su proceso de desarrollo.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS DEL MUNICIPIO

Este capítulo enmarca el análisis de la situación económica y social del municipio de San Rafael Pétzal, departamento de Huehuetenango, iniciando solo con una breve monografía que muestra los orígenes y características geográficas, situación demográfica, división político-administrativa, infraestructura y situación agraria, además de otros aspectos que influyen en el desarrollo del Municipio.

1.1 ANTECEDENTES HISTORICOS

EL 10 de abril de 1,947 según acuerdo gubernativo San Rafael fue elevada a categoría de Municipio, su formación es 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 a finales del siglo XVIII el sacerdote Fray Joseph de Camposeco era propietario del “Trapiche y tierras de Pétzal”.¹

- **Etimología:** El nombre de “Pétzal” (con acento sobre la é) es un nombre de origen mam, que proviene de las voces “Petz” equivalente a “tortuga”, y “al”, que significa “gran peso”, que juntos significan “Tortuga de gran peso”.
- **Feria Patronal:** La patrona de este Municipio es la Virgen María celebrándose la feria en su honor del 15 al 20 mayo. Cuenta también con la celebración del día de San Rafael Arcángel conmemorado cada 24 de octubre.

1.2 LOCALIZACIÓN

San Rafael Pétzal, es un municipio del departamento de Huehuetenango, se localiza al Nor-Occidente de la ciudad capital de la República de Guatemala.

¹ Fundación Centroamericana de Desarrollo (FUNCEDE), Diagnóstico y Plan de Desarrollo del Municipio de San Rafael Petzal. Departamento de Huehuetenango. Guatemala 1995. Pag. 7

1.2.1 Coordenadas

Las coordenadas cartecianas de San Rafael Pétzal son latitud 15°24'13" y longitud de 95°39'35".

1.2.2 Colindancias

El Municipio limita al norte, con el municipio de San Juan Atitán; al sur, con el municipio de Santa Bárbara; al oriente, con el municipio de San Sebastián; y al poniente, con el municipio de Colotenango. Todos pertenecientes al departamento de Huehuetenango.

1.2.3 Extensión territorial

El área territorial del municipio de San Rafael Pétzal es de 38 kilómetros cuadrados.

1.2.4 Distancia

Se encuentra a una distancia de 280.5 kilómetros, desde la ciudad capital de la República de Guatemala sobre la carretera CA-1 Carretera Interamericana que de Huehuetenango, conduce a la aldea la Mesilla, del municipio de la Democracia, la Frontera de México. Y a 43 kilómetros de la Cabecera Departamental.

1.2.5 Altitud

La Cabecera Municipal esta situada a una altura de 1,739 metros sobre el nivel del mar.

1.3 CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS

El clima es templado, con una precipitación pluvial anual de 1,000 a 2,000 milímetros. La temperatura oscila entre 18 a 24 grados celcius.

Los meses de noviembre a febrero reportan las menores temperaturas, en tanto que las temperaturas más altas son reportadas durante los meses de marzo a mayo.

1.4 OROGRAFÍA

El municipio de San Rafael Pétzal se caracteriza porque cuenta con una superficie quebrada y sus accidentes orográficos están conformados por: Sierra los Cuchumatanes y los Cerros Tuismache, Cerro Tuicuc, Tuichigu y Tojpan.

1.5 RECURSOS NATURALES

Los recursos naturales con que cuenta el municipio de San Rafael Pétzal se describen a continuación.

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 Pino, Ciprés, Palo Negro, Sauce y una variedad de árboles frutales (Naranja, Lima, Limón, Mandarina y Mango).²

La población se sirve de los bosques del área como medio de combustible y para materiales de construcción de viviendas, así como para la venta en pequeña escala de la madera, esto al carecer de regulación y control se ha traducido a través de los años en un problema de degradación ambiental. Los participantes de esta situación eligen principalmente las áreas menos pobladas que generalmente no pertenecen a ninguna persona o que están abandonadas por aquellos propietarios que emigran por temporadas en busca de otras fuentes de trabajo.

² Secretaría General de Planificación, Dirección Técnica de Proyectos, Monografía de San Rafael Pétzal, octubre 2001, pag. 12

Es importante mencionar que la deforestación en el Municipio no es significativa si se compara a la que existía hace aproximadamente 10 años, esto debido al poco desarrollo del mismo así como a que en la actualidad la mayoría de estas tierras están habitadas por campesinos que la utilizan para la agricultura, que es la fuente principal en la que se sustenta la economía del Municipio.

1.5.2 Ríos

San Rafael Pétzal dispone de varios ríos que atraviesan su territorio, algunos de ellos son utilizados para diversas actividades tales como la agricultura, consumo humano y animal, principalmente, a diferencia de otros que derivado del grado de contaminación que actualmente presentan, no son importantes en las labores agrícolas y pecuarias de los habitantes del Municipio.

Entre estos ríos se puede mencionar 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 que sus aguas eran cristalinas y su caudal era mayor lo cual permitía su uso en las principales labores de los habitantes del lugar incluyendo las actividades de pesca de especies propias de la región. Como se mencionó este río ha perdido su importancia por la contaminación provocada por diversos factores entre los que se encuentran: a) la deforestación, b) el crecimiento descontrolado de la población que habita en las orillas o cercanías del mismo, c) el desconocimiento en educación ambiental y d) el abandono por parte de las autoridades municipales, departamentales y otros.

En lo que se refiere a los ríos San Juan I y San Juan II, éstos se ubican a 1,500 y 2,000 metros de distancia respectivamente de la Cabecera Municipal, sobre la salida de la aldea Tuisneya y sus aguas en época de verano son cristalinas las cuales son utilizadas por los pobladores para diversos usos, incluyendo el consumo humano. Al igual que el río Selegua en época de invierno éstos se contaminan con piedras, lodo y basura, perdiendo utilidad para los pobladores del lugar.

1.5.3 Suelos

En el Municipio predomina el tipo de suelo Jacaltenango, sobre un material madre que es de caliza, con un declive que oscila entre 15% y 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 fiabile. El subsuelo, presenta una textura arcillosa, de color café amarillento, con un espesor aproximado de un metro. El uso apropiado de las tierras de esta región es agroforestal, ya que los terrenos planos pueden utilizarse para la producción de: maíz, frijol, verduras y frutas de zonas templadas. Los terrenos accidentados (quebrados) se deben utilizar para la siembra y mantenimiento del bosque, ya que las existencias son limitadas por la densidad de la población.³

1.6 DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA

La división política es la conformación de todos los centros poblados que pertenecen a un municipio, departamento o país. A continuación se presenta la situación del municipio de San Rafael Pétzal en el año 1,994 y cómo se encontraba durante la investigación de campo realizada en junio de 2003.

³ Simmons, Charles, Tarano, José Manuel y Pinto José Humberto, Clasificación del Reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. SCIDA-IAN, Editorial José Pineda Ibarra. Pág. 795.

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

Pueblo	Caseríos	Aldea	Caserío	Paraje
San Rafael Pétzal	Buena Vista	Oratorio		
	Bella Vista Carrisal			
	El Limonar	Sechul		
		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 información sobre los centros poblados del Municipio para el año 1,994 se obtuvo en documentos proporcionados por el INE. Al realizar la investigación de campo no se logró verificar la existencia de algunos centros poblados, debido a que los pobladores desconocen o identifican a los caseríos en otra aldea.

La siguiente tabla refleja los centros poblados por aldeas y caseríos, información que se obtuvo del estudio de campo.

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

Pueblo	Caseríos	Aldea	Caserío
San Rafael Pétzal	Twipic	Oratorio	Tuicot
	La Florida		Los Domingo Los García
		Tuisneya	Buena Vista El Limonar Tierra Colorada Río San Juan Bella Vista
		Sechul	Pétzal Chico

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

Entre los años 1994 y 2003, los caseríos: Buena Vista, Bella Vista y El Limonar pasaron a ser jurisdicción de 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 tuitzxnaj, se trasladó hacia otros centros poblados.

La división administrativa se refiere a la actividad que desempeñan funcionarios y empleados de la municipalidad establecido por el Congreso de la República en el Decreto 12-2002 Código Municipal. Actualmente la administración de las municipalidades se encuentra integrada de la siguiente forma: concejo municipal⁴: 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. Los demás participantes de la administración son: alcaldes auxiliares⁵, dos por cada centro poblado y los

⁴ Congreso de la República, Código Municipal, Decreto 12-2002, I, artículo 9. Pág. 4

⁵ Ibid. P. 26-28

funcionarios municipales⁶: un secretario, un oficial de sección, un tesorero, un registrador civil, un conserje y un vigilante. Cabe mencionar que en la actualidad las autoridades municipales están trabajando en la organización de los COCODES para posteriormente formar los COMUDES que tienen como objetivo el desarrollo social de la comunidad.

1.7 VÍAS DE COMUNICACIÓN

La vía principal que conduce al municipio de San Rafael Pétzal, es la carretera Interamericana CA-1 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 asfaltada aunque tiene la particularidad de ser angosta, la distancia de dicha entrada al centro poblado es de 3 kilómetros asfaltados y 400 metros adoquinados. Existe otro acceso por la aldea el Oratorio que colinda con el municipio de Colotenango cuyas condiciones varían dependiendo de las estaciones invierno-verano, ya 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. Adicionalmente existen otros accesos los cuales no permiten el ingreso de vehículos por ser caminos peatonales que han ido formando a través del tiempo los mismos pobladores del lugar.

1.8 SERVICIOS

De acuerdo al estudio socioeconómico realizado se obtuvo los siguientes resultados.

1.8.1 Estatales

Mediante la investigación se detectaron las siguientes instituciones del gobierno:

⁶ Ibid. P. 36-40

1.8.1.1 Salud

El municipio de San Rafael Pétzal únicamente cuenta con un Puesto de Salud, el cuál atiende todos los centros poblados del Municipio. Cuenta con un director que a la vez es médico de planta, una doctora de cooperación cubana, cuarenta y ocho comadronas, un enfermero, un facilitador institucional, tres facilitadores comunitarios y personal de mantenimiento, los servicios que prestan son de atención primaria, consultas externas, campañas de vacunación y provee de medicamentos sin costo alguno a los pacientes que necesitan de este servicio.

El Puesto de Salud del Municipio no tiene establecido un horario adecuado y suficiente para cubrir eventualidades o emergencias, ya que el mismo sólo labora, de lunes a viernes de 8:00 a.m. a 5:00 p.m., lo cual repercute en los pobladores que no disponen de recursos económicos suficientes, ya que deben trasladarse en busca de atención médica a municipios aledaños o al hospital general de la Cabecera Departamental.

Los factores que más inciden en el deterioro de la salud de los habitantes del Municipio son; la desnutrición, la anemia, las enfermedades gastrointestinales, la falta de higiene en la distribución y consumo de agua no potable, la contaminación de fuentes de ésta, el poco saneamiento ambiental, la falta de manejo de aguas servidas, los desechos sólidos y líquidos, que afectan principalmente a la población infantil entre las edades de 0 a 3 años.

1.8.1.2 Educación

El municipio de San Rafael Pétzal dispone actualmente de nueve establecimientos de enseñanza pública de los cuales 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, en los que se imparte una educación deficiente, debido a que la proporción es de un maestro por cada 33 alumnos y en varios establecimientos un maestro imparte hasta tres grados al mismo tiempo. Las escuelas poseen poco material didáctico y la mayoría de ellas se encuentran en buen estado tanto en su infraestructura como en su mobiliario administrativo y escolar, a excepción de la escuela Los Domingo que por ser de reciente creación no cuenta con instalaciones propias funcionando 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 alto grado de ausencia escolar se debe a varios factores, entre los que se pueden mencionar; la extrema pobreza en que vive la población rural, las costumbres, tradiciones familiares y otros. El cuadro que a continuación se presenta, muestra la población estudiantil del Municipio por niveles de educación.

Cuadro 1
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 lo indica el cuadro anterior, la cobertura educativa en el Municipio va en descenso conforme sube el nivel. Esta situación se debe principalmente 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 destinado para la contratación de maestros.

Al no tener opciones dentro del Municipio, los estudiantes de nivel diversificado realizan sus estudios en la Cabecera Departamental o municipios circunvecinos. La relación del siguiente cuadro muestra el número de maestros en cada nivel educativo, así como la cantidad de edificios escolares existentes en el Municipio.

Cuadro 2
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.

Se puede observar que la mayor parte de establecimientos educativos, concentran sus servicios al nivel primario, ya que éste es el de mayor demanda dentro del Municipio, comparando esta información en relación con el año 1,995, la población estudiantil se ha incrementado, ya que se contaba únicamente con 5 escuelas y 34 maestros, que cubrían las necesidades de 997 estudiantes, actualmente se está trabajando con 2,002 alumnos, por lo que puede estimarse que el porcentaje de crecimiento es del 100.8% el cual es aceptable y beneficioso para el desarrollo de la comunidad.

1.8.2 Municipales

Son todos aquellos servicios que presta la municipalidad a los pobladores de su

comunidad.

1.8.2.1 Agua

San Rafael Pétzal es un municipio que más dispone del recurso agua en forma abundante, debido a que su topografía cuenta con muchos nacimientos que abastecen en cualquier época del año a sus habitantes. De las personas entrevistadas el 96% de ellas respondió que el agua con que cuentan es entubada, aunque en la aldea Sechul y algunos caseríos como Tuicot, La Florida y Tzitzaj aún no poseen este servicio y para abastecerse recurren a otras fuentes, tales como pozos o ríos.

1.8.2.2 Drenajes

Únicamente la Cabecera Municipal cuenta con drenaje y el resto de los centros poblados carecen del mismo, por lo que es de preocupación para las autoridades municipales, de proporcionar este servicio a la población rural en donde no se cuenta con este servicio.

1.8.2.3 Mercado

La actividad comercial en el municipio de San Rafael Pétzal, se realiza los días viernes y domingo, la Municipalidad cobra una cuota por derecho de plaza de Q. 1.00 mensual. En la actualidad existen únicamente diez oferentes, con poca variedad de artículos y productos que satisfacen las necesidades de la población, pero se espera que en el futuro el número de vendedores se incremente por la construcción de un edificio municipal en el que se le asignará específicamente un nivel para esta actividad, la cual tendrá la capacidad de albergar a un número estimado de 30 a 40 vendedores.

1.8.2.4 Rastro

Existe un rastro municipal, ubicado en el casco urbano de San Rafael Pétzal, pero

durante la investigación de campo y por información obtenida de los pobladores se determinó que el rastro ya no funciona como tal, se encuentra descuidado y sin uso.

1.8.2.5 Otros

- **Cementerio**

El Municipio cuenta actualmente con tres cementerios ubicados en las aldeas Oratorio, Tuisneya y Sechul, los cuales cabe mencionar, carecen de vigilancia. Para construir un mausoleo en cualquiera de estos cementerios se compra el espacio a un precio de Q.35.00 por metro cuadrado y el único comprobante para quien lo adquiere es un recibo extendido por la tesorería de la Municipalidad de la localidad.

- **Alcaldía Municipal**

Las funciones de la alcaldía están apoyadas por alcaldías auxiliares, las que están ubicadas en los centros poblados que integran el Municipio, dentro de las gestiones que se pueden realizar se encuentran: trámites de primeras cédulas de vecindad, reposiciones de las mismas, inscripción de nacimientos a través de partidas de nacimiento, matrimonios civiles y pagos diversos.

En el caso de nacimientos y defunciones producidas en todo el Municipio, se elabora un cuadro estadístico que es trasladado a la sede central del Instituto Nacional de Estadística –INE-, para llevar el registro mensual del movimiento demográfico. La Municipalidad no dispone de línea telefónica ni fax y está equipada con dos computadoras y una máquina de escribir. Las instalaciones ediles se encontraban anteriormente en la parte trasera de lo que actualmente son las oficinas del Organismo Judicial, pero en el año 1,981, debido a incidentes violentos fue incendiada por lo que fue trasladada al edificio que actualmente ocupa.

- **Policía Nacional Civil**

La Cabecera Municipal cuenta con la subestación No. 43-24, como lo establece la Dirección General en la ley de la Policía Nacional Civil Capítulo I Artículo 2 y 4 supervisado por el gobernador del Departamento; la que está integrada por tres oficiales a cargo, quienes disponen de un vehículo, armas y radio comunicadores, la cual se encarga de brindar seguridad a la comunidad del Municipio, trabaja conjuntamente y es apoyada por los 8 alcaldes auxiliares de la comunidad quienes tienen la función de reportar los asuntos relacionados con la seguridad ciudadana. Debido al número insuficiente de elementos si se presenta alguna eventualidad o emergencia solicitan y reciben la colaboración de otras subestaciones ubicadas en la Cabecera Departamental y municipios aledaños.

1.8.3 Privados

A continuación se describen los servicios privados con que cuenta el municipio de San Rafael Pétzal.

1.8.3.1 Transporte público

Se cuenta con el servicio de dos empresas de transporte extraurbano autorizados por la Dirección General de Transportes, siendo éstas: Rutas Galindo y Transportes Aguirre, la primera sale del municipio de San Rafael Pétzal con destino a la cabecera departamental de Huehuetenango, a las 6:45 a.m. retornando a las 11:30 a.m., realizando el recorrido por la vía principal de la Cabecera Municipal. La segunda unidad de esta línea realiza su recorrido saliendo del caserío El Chorro, aldea Shémal, Colotenango a las 7:25 a.m. hacia la Cabecera Departamental de Huehuetenango, retornando 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, en el caso de transporte Aguirre tanto de transporte público como de bus escolar es de Q 2.00. Debido a que el transporte en el Municipio no es constante, las personas que necesitan movilizarse a otros municipios o a la Cabecera Departamental descienden a la carretera Interamericana utilizando caminos peatonales o veredas que se han formado, o recurriendo a servicios de pick-up que transitan en ambas direcciones.

1.8.3.2 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica es proporcionado por la empresa Distribuidora de Energía de Occidente, Sociedad Anónima –DEOCSA. Las aldeas cuentan con un 58% de cobertura de este servicio, mientras que la Cabecera Municipal con un 40% y los caseríos con un 2%. Se ha logrado contar con este servicio debido al apoyo que han prestado los Comités Pro mejoramiento del Municipio.

El siguiente cuadro muestra la distribución de la energía eléctrica en los centros poblados del municipio.

Cuadro 3
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango
Distribución de Energía Eléctrica
Año: 2003

Categoría	Viviendas	Electricidad	%
Pueblo	483	405	84
Aldea	761	579	76
Caseríos	352	19	5
Total	1,596	1,003	63

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

El cuadro anterior permite determinar que de la totalidad de viviendas del Municipio, el 63% están cubiertas de este servicio, que en un alto porcentaje corresponde al pueblo y a las aldeas.

1.8.3.3 Correos y Telégrafos

El servicio de correo está a cargo de la empresa Internacional Postal Services, Ltda., y se encuentra ubicada en la cabecera municipal de San Rafael Pétzal, donde se brindan los servicios de envío de correspondencia, tanto a nivel nacional como internacional, dos veces a la semana. La recepción de documentos se realiza de lunes a viernes de 8:30 a.m. a 5:30 p.m. Las oficinas centrales se ubican en la cabecera departamental de Huehuetenango.

Éste servicio se hace llegar a los destinatarios a través de los alcaldes auxiliares originarios de las aldeas. El precio de este servicio se detalla así: simple, en menos de 20 palabras con una tarifa de Q. 3.60, y en un máximo de 20 palabras Q. 6.00 y con carácter de urgente en menos de 20 palabras Q. 9.00 y en un máximo de 20 palabras Q. 12.00.

1.8.3.4 Telefonía

En el Municipio existen quince teléfonos comunitarios, donde el servicio es prestado por las empresas Comunicaciones Celulares, S.A. –COMCEL– y Teléfonos del Norte S.A., las que se encuentran ubicados dentro de la Cabecera Municipal y sus aldeas apoyando de esta forma a los habitantes que necesitan de este importante servicio. La tarifa para la utilización del mismo es en ambas empresas de Q. 1.50 por cada minuto lo que resulta perjudicial en la economía de los usuarios que no poseen suficientes recursos económicos.

1.8.3.5 Comercios

La actividad comercial abarca tiendas, molinos de maíz, cantinas, venta de medicinas, clínica dental, entre otros. Con respecto a la participación del sector servicios en cuanto a la generación de valor, en la actividad económica del municipio de San Rafael Pétzal, se estimó según estudio que es del 4%.

Cuadro 4
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango
Distribución de Negocios
Año: 2003

No.	Conceptos	Cantidad	%
1	Tiendas y Abarroterías	28	46
2	Molino de Maíz	16	26
3	Cantinas	4	7
4	Comedor	2	3
5	Foto estudio	2	3
6	Venta de medicinas	2	3
7	Sastrerías	2	3
8	Carpinterías	2	3
9	Taller de bicicletas	1	2
10	Clínica dental	1	2
11	Peluquería	1	2
Total		61	100

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

El cuadro anterior indica el tipo y cantidad de negocios que actualmente se ubican dentro del Municipio y que son los que responden a las necesidades y requerimientos de la población.

1.9 POBLACIÓN

Entre los estudios que se realizaron en el Municipio, la población se clasificó por: la cantidad de habitantes por edad y sexo en el área urbana y rural con que cuenta actualmente, así mismo el nivel de educación y la población económicamente activa, entre otras que a continuación se describen:

1.9.1 Población por edad y sexo

Por sexo es importante el análisis de la población ya que permite determinar la segmentación de los habitantes por género, crecimiento, lugar que ocupa en el proceso productivo y niveles de educación.

El cuadro que se presenta seguidamente muestra la distribución por sexo desde el año de 1,994 hasta el 2,003 en todos los centros poblados del municipio de San Rafael Pétzal, del departamento de Huehuetenango.

Cuadro 5
Cuadro Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango
Población por Sexo
Años: 1994 – 2003

No.	Centro Poblado	Categoría	Hombres		Mujeres		Total	
			1,994	2,003	1,994	2,003	1,994	2,003
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	Tuitxalaj	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.

Puede observarse en el cuadro anterior que en 1,994 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.

Por edad permite el análisis de su composición para valorar el potencial del recurso humano, así como la disponibilidad futura de la mano de obra.

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 6
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango
Población por Edad
Años: 1994 - 2003

No.	Centro Poblado	Categoría	Rangos de Edad					
			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	Tuitzjalaj	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

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 que antecede, en el censo de 1,994 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 41% de la población del municipio de San Rafael Pétzal, está comprendida entre las edades de 0 a 14 años, situación que refleja a 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, los que requieren de la economía del

Municipio en cuanto a la prestación de servicios de educación, salud, recreación y la generación de nuevas fuentes de trabajo.

1.9.2 Población urbana y rural

Se refiere a la distribución espacial dentro del contexto de la población. Basado en el Acuerdo Gubernativo del 7 de abril de 1,938, se utiliza la definición que considera urbanos los lugares poblados catalogados como: ciudad, villa o pueblo y rurales como aldeas, caseríos, fincas que incluye la población dispersa. La importancia de conocer esta población por centro poblado, radica en que permite medir el crecimiento y la densidad de la misma.

Seguidamente se presenta el cuadro, en donde se observa la población urbana y rural del Municipio.

Cuadro 7
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
1,994	1,464	29.84	3,442	70.16	4,906	100
2,002	1,508	23.49	4,912	76.51	6,420	100
2,003	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 la concentración de personas se ubica en su mayoría en el área rural, que es donde se localizan por dedicarse principalmente a las labores agrícolas, debido a que en esta área el terreno es más plano en comparación con las del área urbana, situación que presenta la misma relación en los datos de los censos de 1,994 y 2,002.

1.9.3 Nivel de escolaridad

En el municipio de San Rafael Pétzal, el nivel de escolaridad predominante es el nivel primario, con una minoría el nivel preprimario, contando con escuelas en el casco urbano, en las aldeas y en algunos caseríos. El nivel básico es muy escaso y únicamente existe un instituto, por lo que varios se ven en la necesidad de emigrar a la Cabecera Departamental o al municipio de San Sebastián.

1.9.4 Población económicamente activa (PEA)

“Es el conjunto de personas de siete años y más de edad, que durante el período de referencia censal ejercieron una ocupación o la buscan activamente. La PEA, lo integran los ocupados (personas que actualmente trabajan y aquellos que no tienen un trabajo) y los desocupados (buscaron trabajo, pero trabajaron antes y los que buscaron trabajo por primera vez)”.⁷ El siguiente cuadro, aporta la información del Municipio a este respecto.

Cuadro 8
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 del 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, en donde el 62% son hombres, quienes 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

⁷ Instituto Nacional de Estadística, Características Generales de población y habitación Municipio de San Rafael Pétzal, Pág 135.

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.

1.9.5 Nivel de pobreza

El municipio de San Rafael Pétzal cuenta con 7,651 habitantes, de los cuales el 47% vive en extrema pobreza, ya que cuenta con un ingreso mínimo de Q600.00 mensual, lo que se distribuye en alimentos, salud, vestuario, calzado y educación. Durante la investigación, se observó que en el área rural existe más pobreza que en el área urbana, debido a que no cuentan con los ingresos básicos necesarios para cubrir sus necesidades.

1.9.6 Nivel de ingresos

Según investigación se determinó que la mayor parte de los trabajadores se dedican a la actividad agrícola, en donde devengan un ingreso de Q 15.00 a Q20.00, diarios por jornal trabajado, representando un ingreso promedio mensual que oscila entre Q 450.00 y Q 600.00 por familia.

1.10 INFRAESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Se describen a continuación las organizaciones que fueron encontradas en el Municipio.

1.10.1 Organizaciones comunitarias

La única organización de este tipo en el municipio de San Rafael Pétzal, son los Hogares Comunitarios los cuales prestan ayuda a las madres, apoyándolas en el cuidado de los niños durante el día, cuando ellas tienen que asistir a sus labores, para obtener de esta forma el recurso económico necesario para satisfacer sus necesidades.

1.10.2 Organizaciones productivas

En el municipio de San Rafael Pétzal se determinó que no se cuenta con la existencia de este tipo de organización, que brinde apoyo técnico, administrativo y financiero, debido al desconocimiento y desconfianza por parte de la población para gozar de estos beneficios, razón por la cual los agricultores trabajan totalmente en forma independiente, es decir que ellos mismos se dedican a la producción agrícola esencialmente dirigidos a los rubros 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

Comprende las instituciones gubernamentales y no gubernamentales que funcionan y están al servicio de la población. En el Municipio ejecutan funciones varias; de estas organizaciones se pueden citar:

a) Organizaciones gubernamentales

Son aquellas organizaciones que tienen como objetivo principal velar por el bienestar social de todos los habitantes de un país y que funcionan con erogaciones provenientes del presupuesto general de la nación. De las cuales podemos mencionar:

- **Plan de Ayuda Internacional para Niños –PAIN-**

Promueve activamente el desarrollo de la comunidad y centra su esfuerzo en la niñez a través de charlas de orientación impartidas a las madres embarazadas, en donde se les instruye en las actividades a realizar durante la gestación hasta el momento de la concepción. De igual manera contribuye con la educación integral de los niños comprendidos en las edades de 0 a 3 años y de edades preescolares de 4 a 6 años, en donde son atendidos por una maestra de educación primaria conjuntamente con las madres. Esta institución es patrocinada por el Ministerio de

Educación, el cual provee de alimentación, juguetes y útiles escolares. Vale la pena mencionar que en la actualidad se carece de estos recursos por falta de presupuesto destinado para estas instituciones.

- **Delegación del Tribunal Supremo Electoral**

Esta delegación, está a cargo de un subdelegado encargado del Municipio, con las funciones de llevar a cabo el empadronamiento, actualización de datos, reposición e inscripción de comités cívicos.

La delegación carece de comunicación directa con la sede central, debido a que no dispone de línea telefónica propia, cuenta con una máquina de escribir mecánica y no tiene equipo de cómputo, los registros se llevan a mano y la comunicación más próxima que se tiene es con la sede departamental del Tribunal Supremo Electoral.

- **Delegación del Organismo Judicial**

En la Cabecera Departamental se encuentra ubicado el Juzgado de Paz Comunitario que tiene jurisdicción en todos los centros poblados, está integrado por tres jueces, un secretario, dos oficiales de trámite y un auxiliar de servicios. Este juzgado puede conocer y dictaminar sobre faltas menores, los casos de robo, delitos culposos (faltas mayores) y levantamiento de cadáveres, son diligenciados a los respectivos juzgados en la cabecera departamental de Huehuetenango. Labora en dos turnos, por lo que prestan servicio las 24 horas del día.

b) Organizaciones no gubernamentales

Son todas aquellas instituciones que no pertenecen al Estado pero que su función principal consiste en brindar apoyo a las comunidades en vías de desarrollo y brindan 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.

- **Visión Mundial**

En la cabecera Municipal, se encuentra ubicada la organización no gubernamental cuyo nombre es “Visión Mundial” atendiendo a que San Rafael Pétzal es considerado como uno de los municipios en extrema pobreza que necesita la presencia de este tipo de organización. Entre las necesidades que Visión Mundial presta a la comunidad están las siguientes:

Patrocinio de familias según su vulnerabilidad económica, donación de estufas mejoradas, donación de cemento para los hogares patrocinados cuyo piso es de tierra, así como la entrega de blocks para la construcción de casas y láminas para los techos, de la misma manera apoya a la educación de la niñez otorgando becas estudiantiles a niños de escasos recursos. En la actualidad el número de niños beneficiados por esta organización asciende a 1,450, cantidad que se piensa incrementar al cierre del período fiscal que es a finales del mes de octubre con 400 niños más.

1.11 TIERRA

San Rafael Pétzal es un municipio en el que la actividad agrícola se constituye como la fuente principal de ingresos para los habitantes del mismo. Es por ello que es indispensable analizar el uso y tenencia de la tierra, así como la concentración que actualmente predomina en él. También debe estudiarse el uso y manejo que los propietarios y arrendatarios dan a estas tierras y el uso potencial que tienen, las unidades económicas y las actividades agrícolas y pecuarias que se desarrollan en el mismo. Para ello es necesario indicar los estratos detectados en la investigación.

Tabla 3
Municipio San Rafael Pétzal - Huehuetenango

Clasificación de las Unidades Económicas
Año: 2003

Estrato	Unidad	Extensión
I	Microfincas	De 1 cuerda a menos de 1 manzana
II	Subfamiliares	De 1 manzana a menos de 10 manzanas

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

La tabla anterior presenta los dos estratos de fincas existentes dentro del municipio de San Rafael Pétzal, como lo son las microfincas y fincas subfamiliares con su respectiva extensión.

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”⁸

- **Arrendada**

“El arrendamiento, es un bien mueble o inmueble cedido a un arrendatario por un período de tiempo para que lo use y disfrute”.⁹

- **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 él todo o sobre parte de los frutos de la cosa, y a favor de una o varias personas”.¹⁰

1.11.2 Concentración

⁸ Instituto Nacional de Estadística, Características Generales de población y habitación, Departamento de Huehuetenango, P.411

⁹ Ibid. P.390

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, ya que de ellas el 94% manifestó ser propietario, el 3% respondió que las tierras en que viven y trabajan están en calidad de 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. En resumen las fincas subfamiliares de San Rafael Pétzal se encuentran concentradas en pocas manos y el resto de la población cuenta con pequeñas extensiones de tierras que generalmente son utilizadas para los cultivos de autoconsumo.

Cuadro 9
Municipio de San Rafael Pétzal, Huehuetenango
Concentración de la Tierra
Según Extensión y Número de Unidades Económicas
Año: 1979

Estratos	No.	%	Superficie	%	%	%	Xi (Yi+1)	Yi (Xi+1)
	Fincas				Fincas	Superficie		
I	199	48	87.82	12	48	12		
II	217	52	653.76	88	100	100	4800	1200
Totales	416	100	741.58	100			4800	1200

Fuente: Elaboración propia con base a datos del III Censo Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística –INE- 1979.

$$CG = \frac{4800 - 1200}{100} = 36$$

De acuerdo a la información proporcionada por el INE, en el año 1,979 las fincas subfamiliares de San Rafael Pétzal se encuentran concentradas en un 52% de la población y el 48% restante cuenta con pequeñas extensiones de tierras que

¹⁰ Ibid Pág 522

generalmente son utilizadas para los cultivos de productos primarios los cuales son destinados al autoconsumo.

El coeficiente de Gini para el año 1,979 era del 36%, lo que significa una baja concentración de la tierra en dicho año.

En lo que respecta al año 2,003, la concentración de la tierra en el municipio de San Rafael Pétzal era según el siguiente cuadro:

Cuadro 10
Municipio de San Rafael Pétzal, Huehuetenango
Concentración de la Tierra
Según Extensión y Número de Unidades Económicas
Año: 2003

Estratos	No. Fincas	%	Superficie	%	% Finca Acum	% Superficie Acum	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
I	198	89	66.8	55	89	55		
II	24	11	55.5	45	100	100	8900	5500
Totales	222	100	122.3	100			8900	5500

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

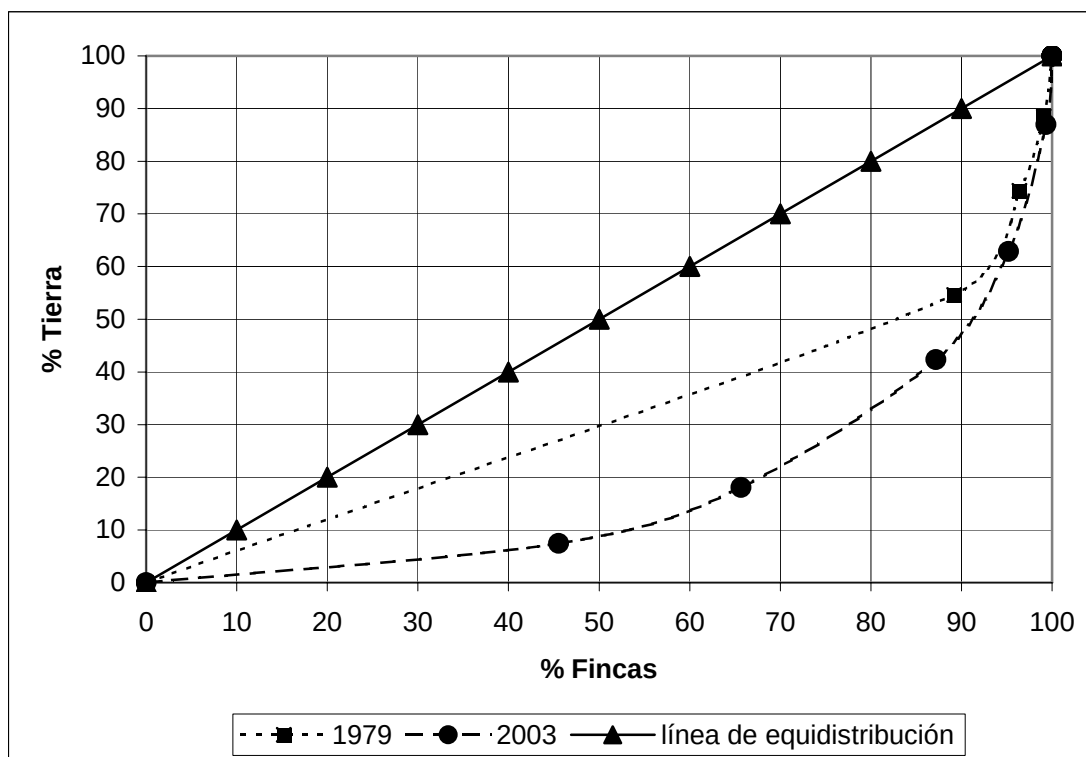
$$CG = \frac{8900 - 5500}{100} = 34$$

En el cuadro anterior se observa una concentración equilibrada en cuanto a la superficie de la tierra en ambos estratos, disminuyendo considerablemente el estrato de las fincas subfamiliares las cuales eran para el año 1,979 las fincas donde se encontraba el 88% de la tierra. Con relación al número de fincas entre los años 1,979 y 2,003 este vario considerablemente, en donde solo existe el 11% de fincas subfamiliares (1,979 = 52%) y un 89% de microfincas (1,979 = 48%), las cuales son pequeñas extensiones de tierras que generalmente son utilizadas para los cultivos de productos primarios destinados al autoconsumo.

El Coeficiente de Gini para este año es del 34%, lo que indica que no ha variado con relación al año 1,979 ya que bajo un 2%, por lo que la concentración permanece baja.

En la gráfica siguiente se presenta 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 con base en los datos obtenidos del censo agropecuario de 1,979, se determinó que en ese año la tierra estaba distribuida en pocas manos. Para el año 2,003, según la investigación de campo, la tierra está distribuida en mayor número de familias debido a la atomización que se ha dado en las últimas dos décadas.

1.11.3 Uso

La utilización actual de los suelos 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, las 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, gira alrededor de la agricultura como rama principal y seguida de ésta, en orden de importancia: artesanal, pecuario y 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: maíz, caña de azúcar, café y frijol. En el siguiente cuadro se detalla la proporción de área cultivada y volumen de producción existente en el Municipio.

Cuadro 11
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango
Producción Agrícola

Año: 2003

Producto	Unidad de Medida	Área Cultivada (Mz)	Volumen de la Producción	Valor de la Producción (Q.)
Maíz	Quintal	93.40	6,350	444,472
Caña de azúcar	Quintal	15.70	1,055	158,280
Café (pergamino)	Quintal	10.61	170	67,904
Frijol	Quintal	11.90	381	114,300
Total		131.61	7,956	784,956

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

Como lo muestra el cuadro anterior los productos principales en el Municipio son: maíz, caña de azúcar, café y frijol, manteniendo una clara diferencia la producción de maíz, la cual ocupa la mayor área cultivada como el mayor volumen producido por cada productor.

1.12.2 Producción artesanal

En el sector artesanal del Municipio, existen: trapiches utilizados para la elaboración de panela, también se fabrican trajes típicos y se producen artículos de cemento en un pequeño establecimiento a la altura de la entrada principal en donde se ocupa a cinco personas. La tecnología utilizada en ese taller es de tipo manual. A continuación se presenta el cuadro de la producción artesanal del Municipio.

Cuadro 12
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango
Producción Artesanal

Año: 2003

Producto	Unidad de Medida	Volumen de la Producción	Valor de la Producción (Q.)
Panela	Quintal	1,800	288,000
Blocks	Ciento	624	156,000
Pilas	Unidad	312	65,520
Tubos	Docena	260	80,600
Total		2,996	590,120

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

En la actividad artesanal del Municipio, la panela tiene una marcada diferencia en cuanto al volumen producido con relación a los otros productos, esto debido a la existencia de un considerable número de trapiches y al bajo costo que tiene el mismo.

1.12.3 Producción pecuaria

En la actividad pecuaria del Municipio, existe en pequeña escala la explotación de aves de corral, porcino, caprino, ovino y otros. Los cuales son utilizados en su mayoría para autoconsumo. Así mismo el ganado bovino que generalmente se utiliza como fuerza motriz y en algunas ocasiones sus desechos sirven como abono orgánico en los cultivos. El cuadro siguiente presenta la producción pecuaria del Municipio.

Cuadro 13
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango
Producción Pecuaria

Año: 2003

Producto	Unidad de Medida	Volumen de la Producción	Valor de la Producción (Q.)
En Pie	Libra	7,700	46,200
Destazada	Libra	7,700	38,500
Comercialización ganado bovino	Libra	384,000	1,536,000
Total		399,400	1,620,700

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

En cuanto a la actividad pecuaria esta es escasa, ya que los pobladores en su mayoría cuentan con lo necesario para su propio consumo, a pesar que dentro de la dieta diaria de parte de la población consumen dichos productos. Según los pobladores esta actividad es la que les deja menor beneficio, por lo que mejor basan sus esfuerzos en algún producto agrícola.

Esta es la ultima version del capitulo i agosto 06

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DEL PRODUCTO

En la investigación realizada en el municipio de San Rafael Pétzal, del departamento de Huehuetenango se estableció que el maíz es el principal producto agrícola que ahí se cultiva, por lo que se describe a continuación la situación actual del producto.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El maíz constituye el alimento básico para los pobladores del Municipio. Tradicionalmente el cultivo del maíz se ha producido para el autoconsumo por la mayoría de los agricultores. Este producto es el más importante en la economía, porque se cultiva en todas las áreas que abarca el mismo

2.1.1 Descripción genérica

“El maíz forma un tallo erguido y macizo, una peculiaridad que diferencia a esta planta de casi todas las demás gramíneas, que lo tienen hueco. La altura es muy variable, y oscila entre poco más de 60 cm en ciertas variedades enanas y 6m. o más; la media es de 2.4 m. Las hojas, alternas, son largas y estrechas. El tallo principal termina en una inflorescencia masculina; ésta es una panícula formada por numerosas flores pequeñas llamadas espículas, cada una con tres anteras pequeñas que producen los granos de pólen o gametos masculinos. La inflorescencia femenina es una estructura única llamada mazorca, que agrupa hasta un millar de semillas dispuestas sobre un núcleo duro. La mazorca crece envuelta en unas hojas modificadas o brácteas; las fibras sedosas o pelos que brotan de la parte superior de la panocha o mazorca son los estilos prolongados, unido cada uno de ellos a un ovario individual. El polen de la panícula masculina, arrastrado por el viento (polenización anemófila), cae sobre estos estilos, donde germina y avanza hasta llegar al ovario; cada ovario fecundado crece hasta

fecundarse en un grano de maíz”.¹¹

2.1.2 Variedades

A continuación se describen las variedades de maíz cultivadas, las cuales son las más importantes.

- Zea mays L. var. Indentata (Sturtev.) L. H. Bailey; es la variedad que más se cultiva en el Municipio; comúnmente se le conoce como maíz dentado (dent com), debido a que al madurar, sus granos presentan una depresión en el extremo distal. Se le utiliza en la alimentación de aves y cerdos, también en la producción de ensilaje para ganado bovino y, como mazorca tierna para consumo humano.
- Zea mays L. var. Indurata (Sturtev.) L. H. Bailey: los maíces pertenecientes a esta variedad botánica, son conocidos como maíces cristalinos, sus granos son córneos y duros, vítreos y de forma redondeada o ligeramente aguzada. Los granos son generalmente de color y su velocidad de secado es más lenta que en el caso del maíz dentado. Se le utiliza en la alimentación de aves y cerdos y, en menor medida, a la producción de ensilaje para ganado bovino.
- Zea mays L. var. Saccharata (Sturtev.) L. H. Bailey: “Estos son conocidos comúnmente como maíces dulces (sweet corn); esto, debido al alto contenido de azúcar que presentan sus granos, lo cual, sumado a su textura y grosor de pericarpio, los hacen muy atractivos para el consumo humano”.¹²

La mazorca de maíz y sus desechos, hojas, tallos, raíces y orujos contiene gran cantidad de furfural, un líquido utilizado en la fabricación de fibras de nylon y plástico de fenolformaldehído, el refino de resinas de madera, la obtención de

¹¹<http://www.info.com/el cultivo del maíz>

¹² Raúl Robles Sanchez, Producción de Granos y Forrajes. Editorial Limusa, Cuarta Edición. Mexico 1983. Pág.23

aceites lubricantes a partir del petróleo y la purificación del butadieno para producir caucho sintético.

2.1.3 Características y usos

Con las mazorcas molidas se fabrica un abrasivo blando. Con las mazorcas de gran tamaño de cierta variedad se hacen pipas para tabaco. El aceite de maíz extraído del germen del grano, se consume como grasa alimenticia, tanto para cocinar como crudo o como grasa alimenticia, tanto para cocinar como crudo o solidificado, en forma de margarina; también se emplea en la fabricación de pinturas, jabones y linóleo. La investigación de nuevas fuentes de energía se ha fijado en el maíz; muy rico en azúcar, a partir de él se obtiene un alcohol que se mezcla con petróleo para formar el llamado gasohol; las partes vegetativas secas son importantes como fuente potencial de combustible de biomasa. También el maíz se ha utilizado en medicina como base para ciertas sustancias curativas.

2.2 PRODUCCIÓN

Este producto es el más importante en la economía del Municipio, ya que se cultiva en todas las áreas que abarca el mismo. La extensión cultivada en las microfincas representa 67% de la superficie total, en tanto que las fincas subfamiliares representa un 73%, según información obtenida de la muestra de junio 2,003.

2.2.2 Volumen, valor y superficie

En el levantado de encuesta se determinó una superficie cultivada de producción de maíz de 46.90 manzanas en las microfincas, un rendimiento por manzana de 64 quintales, lo que representa un volumen de producción de 3,001.6 quintales, vendidos a Q 70.00 cada uno se obtiene un valor de la producción de

Q210,112.00, lo que sobre la base del análisis realizado se considera aceptable. En las fincas subfamiliares, la superficie cultivada de la producción de maíz es de 46.50 manzanas y se obtiene un rendimiento aceptable de 72 quintales por cada una, lo que da un volumen de producción de 3,348 quintales, que multiplicados por el precio de venta de Q 70.00 por quintal, asciende a un valor de la producción de Q 234,360.00.

2.2.3 Destino

Aproximadamente un 95% de la producción del maíz en el municipio de San Rafael Pétzal, es utilizada para autoconsumo, dejando el 5% restante para la posterior venta. Es el principal producto que la población de escasos recursos cultiva, debido a la utilidad en la dieta diaria de las familias.

2.2.4 Distribución física

La forma en la que esté producto es distribuida a las comunidades circunvecinas es a través de transporte público, la mayoría de veces, el producto es introducido en costales para facilitar el traslado y hacerlo llegar hasta el consumidor final en algunos casos y sino a los detallistas.

2.3 TECNOLOGÍA

Para poder determinar el nivel tecnológico de la producción agrícola, es necesario tomar en cuenta los siguientes elementos: suelo, semillas, mano de obra, riego, agroquímicos, asistencia técnica y financiera.

La siguiente tabla describe los niveles tecnológicos utilizados en los procesos de producción del sector agrícola del Municipio en mención.

Tabla 4
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango
Niveles Tecnológicos
Año: 2003

Niveles	Suelos	Agroquimicos	Riego	Asistencia Técnica	Crédito	Semillas
I, Tradicional	No se usan métodos de preservación	No se usan	Natural	No se usa	No tiene acceso	Criolla
II, Baja	Se usan algunas técnicas de preservación.	Aplican en alguna propoción	Natural	Se recibe de proveedores de agroquimicos y semillas	Acceso en mínima parte	Criolla y mejorada
III, Intermedia	Se usan técnicas	Se aplican	Se usa sistema por gravedad	Se recibe en cierto grado	Se utiliza	Mejorada
IV, Alta	Se usan técnicas adecuadas	Se aplican adecuadamente	Por aspersión	Se recibe la necesaria	Se utiliza	Se usa semilla mejorada adecuadamente

Fuente: Folleto Seminario Específico Área Auditoría e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

La tabla anterior sirve de base para determinar el nivel tecnológico adecuado en el municipio de San Rafael Pétzal departamento de Huehuetenango.

Se determinó que tanto en microfincas como en fincas subfamiliares, se utiliza el nivel de baja tecnología, puesto que se ponen en práctica algunas técnicas de conservación de suelos, agroquímicos en alguna proporción, riego de invierno, se recibe asesoría por parte de los proveedores, acceso al crédito en mínima parte y se utiliza regularmente semilla criolla y ocasionalmente semilla mejorada.

2.4 COSTOS

Para las microfincas y fincas subfamiliares no utilizan ningún sistema de costos y la forma en que establecen 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**

Los insumos son el primer elemento del costo de producción. Son las semillas, 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 se utilizan: semilla criolla 29 libras, semilla mejorada H5 una libra, fertilizante triple 15, seis quintales, fertilizante triple 20, cuatro quintales, pesticidas gramoxone (tres litros), y volatón (cuatro litros). Mientras que en las fincas subfamiliares: semilla criolla 27 libras, semilla mejorada H5 tres libras, fertilizantes triple 20, 16 quintales y pesticidas gramoxone y volatón, tres y cuatro litros respectivamente.

- **Mano de obra**

La mano de obra es el segundo elemento del costo de producción y se define como el esfuerzo humano necesario para sembrar la tierra y obtener de la misma un cultivo, clasificándose en familiar y asalariada. Según la encuesta para producir una cosecha de maíz en las microfincas y fincas subfamiliares 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 las encuestas, en las microfincas y fincas subfamiliares de San Rafael Pétzal se utiliza el material de empaque, así como las prestaciones laborales y la cuota patronal de acuerdo a las leyes del país.

- **Costo de producción**

Microfincas: Se utiliza para determinar el valor de la producción en un período determinado. En él intervienen los insumos, mano de obra y costos indirectos variables. En el cuadro siguiente se presenta el costo de producción de maíz según encuesta y el costo de producción real para un área de 46.9 manzanas con un rendimiento de 64 quintales por manzana.

Cuadro 14
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango
Estado Costo de Producción de Maíz Microfincas
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, porque dichos costos representan el 50% de los reales. Los costos imputados, reflejan que el costo real es mayor, 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.

Fincas subfamiliares: En el siguiente cuadro se realiza un análisis comparativo entre los costos de producción según encuesta e imputado para una superficie de 46.5 manzanas con un rendimiento de 72 quintales por manzana.

Cuadro 15
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango
Estado Costo de Producción de Maíz Fincas Subfamiliares
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2003
46.5 Manzanas
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputado	Variación
INSUMOS			
Semilla criolla	942.00	942.00	0.00
Semilla mejorada H5	977.00	977.00	0.00
Fertilizante triple 20	40,920.00	40,920.00	0.00
Pesticida gramoxone	6,278.00	6,278.00	0.00
Pesticida volatón	14,880.00	14,880.00	0.00
Total insumos	63,997.00	63,997.00	0.00
MANO DE OBRA			
Preparación y siembra	13,020.00	20,767.00	7,747.00
Cultivo y mantenimiento	14,880.00	23,734.00	8,854.00
Cosecha	27,900.00	44,501.00	16,601.00
Subtotal	55,800.00	89,002.00	33,202.00
Bonificación incentivo	0.00	23,250.00	23,250.00
Subtotal	55,800.00	112,252.00	56,452.00
7o. día	0.00	18,709.00	18,709.00
Total mano de obra	55,800.00	130,961.00	75,161.00
COSTOS INDIRECTOS VARIABLES			
Empaque (sacos)	16,740.00	16,740.00	0.00
Prestaciones laborales	0.00	32,906.00	32,906.00
Cuota patronal	0.00	11,493.00	11,493.00
Total costos indirectos variables	16,740.00	61,139.00	44,399.00
COSTO DE PRODUCCIÓN	136,537.00	256,097.00	119,560.00
Rendimiento en quintales	3,348	3,348	
Costo unitario	40.78	76.49	

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

Como se observa en el cuadro anterior, los costos encuestados reflejan utilidad debido a que no son incluidos los beneficios laborales, como: salario mínimo, séptimo día, bono incentivo, prestaciones laborales y cuota patronal, los cuales al ser tomados en cuenta elevan el costo de producción.

2.5 FINANCIAMIENTO

Es el dinero o capital que se necesita para realizar las inversiones, 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 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.

2.5.2 Fuentes

Los agricultores de las microfincas y fincas subfamiliares no tienen acceso a las fuentes de financiamiento externas, debido al desconocimiento de la mayoría con respecto a uso, alcance y beneficios de los créditos, así como temor al endeudamiento y a la pérdida de sus terrenos, esto porque las instituciones financieras otorgan préstamos con garantía hipotecaria, debido a que la producción en su mayoría es para el autoconsumo y por consiguiente difícilmente otorgan créditos con garantía prendaria.

Generalmente utilizan préstamos de personas particulares de la localidad, los que son conocidos como prestamistas, quienes cobran elevadas tasas de interés, a un plazo máximo de 12 meses, lo que resulta atractivo por su fácil obtención, aún teniendo carencia de documentación legal.

La mayor parte de agricultores utilizan 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 la producción.

2.6 COMERCIALIZACIÓN

Son las actividades físicas y económicas que llevan consigo el traslado de bienes y servicios, desde la producción hasta el consumo.

En la producción del maíz después de recoger la cosecha se procede a trasladarla hacia la casa de habitación del productor y en algunos casos a pequeñas galeras que tienen dentro del terreno que cultivan para luego trasladarla a la casa principal donde normalmente habitan, ya sea en la Cabecera Municipal o en los poblados del Municipio.

2.6.1 Proceso de comercialización

Se determinó la forma en que se lleva a cabo la comercialización en las microfincas y fincas subfamiliares que se dedican a este cultivo.

- **Concentración**

Se realiza por lo general cuando ya el maíz ha sido desgranado y de forma permanente dentro de un silo. Es importante señalar que debido a que en gran parte la producción es para autoconsumo se utilizan preservantes químicos que son necesarios para su conservación. En las fincas subfamiliares existe una parte de este producto que se vende, era necesario que el producto llegara hasta el consumidor final para distribuirlo a los detallistas de los municipios aledaños o bien vendiendo de forma directa al consumidor final.

- **Equilibrio**

Para este cultivo, no existe ningún tipo de clasificación por ser un producto de calidad y tamaño específico. En cuanto a la cantidad demandada se comprobó que a muchos de los productores no les es suficiente para su propio autoconsumo por lo que tampoco existe equilibrio entre la cantidad demandada y lo que se puede llegar a ofrecer.

- **Distribución**

Para la producción de maíz y de acuerdo a los resultados de la encuesta, 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

El análisis funcional pretende conocer cuales son las funciones que se realizan en la comercialización del maíz así como la forma en que estas se ejecutan. El mismo comprende a su vez las funciones de intercambio que es aquella en donde se encuentra la función de compra venta, la cual 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 en el lugar que habitualmente es su propia casa. 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 que existen dentro del mercado que en algunos casos se generalizan a nivel departamental.

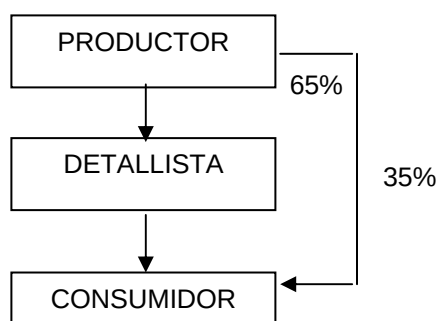
2.6.3 Operaciones de comercialización

Las operaciones de comercialización que se detectaron en el Municipio se describen a continuación.

2.6.3.1 Canales de comercialización

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

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



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

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

Tanto en las microfincas como en las fincas 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 observa en el proceso de comercialización del maíz, entre el productor, el detallista y el consumidor.

Cuadro 16
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango
Margen 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.

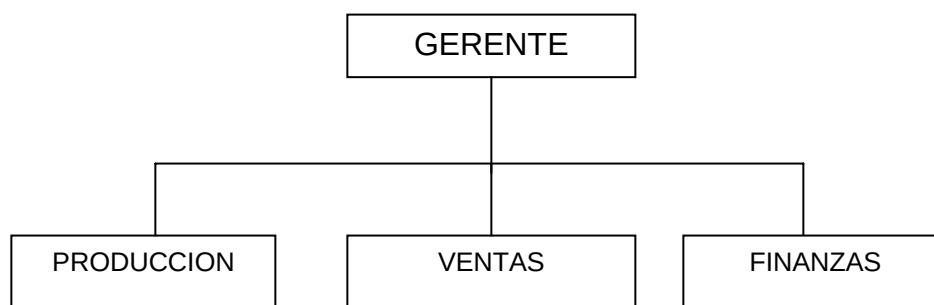
2.7 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

En la investigación 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.

En el caso del cultivo de maíz en cuanto a la organización, se estableció que es de tipo lineal, en donde las actividades son dirigidas por el jefe de familia, colaborando el núcleo familiar y cuando es indispensable contratando mano de obra temporal, en donde el pago es de Q 15.00 a 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.

Gráfica 3
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango
Organización de Microfincas y Fincas Subfamiliares
Producción de Maíz
Año: 2003



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

Este tipo de organización es el que se da frecuentemente en el Municipio, en donde se puede observar que el propietario es el que toma el papel de gerente, obteniendo de esta manera la autoridad de dirigir y distribuir las diferentes funciones hacia los diferentes departamentos. Está integrado por el núcleo familiar, cuando la producción requiere de mano de obra adicional, se contrata a una persona que toma el papel de auxiliar. Esto es debido a que no se organizan en comités, asociaciones u otra organización, en donde se les brinde ayuda tanto técnica como económica.

2.8 RESUMÉN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Actualmente, la mayor parte de la población del municipio de San Rafael Pétzal, se dedica al cultivo del maíz, utilizando gran parte de la producción para autoconsumo y el excedente para su comercialización. Es cultivado en pequeñas extensiones de tierra en la clasificación de microfincas y fincas subfamiliares. El problema redunda en que los agricultores no se encuentran asociados en ningún tipo de organización, utilizan un nivel de tecnología baja y no cuentan con asesoría técnica. Por lo que se recomienda crear una

organización en la que se estimule la cooperación de los miembros de la comunidad, orientando y dirigiendo los recursos hacia las soluciones de los problemas del Municipio tales como: mejorar los ingresos por medio de la optimización de los canales de comercialización y hacer más eficiente la llegada del producto al consumidor. Así mismo la organización de la producción proporcionará la posibilidad de aumentar el rendimiento del cultivo, mediante la tecnificación de los agricultores con conocimientos e insumos, con el fin de ofrecer el producto en condiciones óptimas.

CAPÍTULO III

PROPUESTA DE INVERSIÓN PRODUCCIÓN DE TOMATE

Después de la investigación y obtención de los resultados de la encuesta, realizada en el municipio de San Rafael Pétzal, se observó la existencia de pequeños agricultores de tomate, en forma dispersa, es así que se formula el presente proyecto a nivel de idea, que podrá ser útil para entidades que impulsen el desarrollo del Municipio en mención.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la organización de un grupo de agricultores del municipio de San Rafael Pétzal, los cuales 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, además de que forma parte de la dieta diaria de la población. La propuesta contiene los estudios de mercado, técnico, administrativo-legal y financiero.

3.1.1 Presentación del producto propuesto

El tomate pertenece a la familia Solanaceae, Se cultiva en las zonas de climas templados y frescos, en altitudes comprendidas entre 1,200 a 3,000 m.s.n.m. Es una planta arbustiva con tallos semileñosos, de follaje grande alcanza una altura de 1 a 2 m. El período vegetativo es de 2 a 3 meses, se siembra durante toda la época del año. Es utilizado en ensaladas, pastas, guisos, cremas, sopas entre otras.

3.1.2 Producción anual

Se tiene previsto que la producción ascenderá a 4,800 cajas de tomate de 50 libras por cosecha, esto dará como resultado 9,600 cajas en un año, se tienen

dos cosechas al año, una será en el mes de junio y la otra en el mes de diciembre.

3.1.3 Mercado Meta

Para la distribución del producto, se tomo la población del departamento de Huehuetenango, a la que se le reduce un 12% de dicha población, considerando niños y adultos que por diversas situaciones no consuman el producto. Está se considera como la más accesible para la organización.

3.2 JUSTIFICACIÓN

A nivel nacional y específicamente en el municipio de San Rafael Pétzal la principal fuente de ingresos es el sector agrícola, por lo que la producción y comercialización del tomate constituye una opción para la economía de los agricultores asociados, tomando en cuenta que es un cultivo rentable. Así también debe tomarse en cuenta que dicho producto es de consumo a granel y además útil como materia prima de la agroindustria.

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

- Mejorar la producción al utilizar procesos, herramientas y equipo, para el logro de una mejor calidad y cantidad de la producción de tomate.
- Comercializar la producción de tomate por medio de la venta al mercado departamental.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado es el análisis de las variables de oferta, demanda, precio y comercialización con el objeto de determinar la estructura del mercado de un producto y establecer la viabilidad del mismo.

3.4.1 Descripción del producto

El nombre científico del tomate es LYCOPERSICON SCULENTUM, se considera que su origen es el continente Americano, es una planta que requiere suelos ricos en nutrientes, días soleados, temperaturas medianas pero uniformes así como suelos con suficiente humedad. Se hace necesario mencionar que es un fruto altamente susceptible a enfermedades fungosas y perseguido por plagas, su consistencia es carnosa, dando 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 uno de los tradicionales, provocado porque la mayoría de productores se dedican a cultivos como el maíz, caña de azúcar y frijol. El cuadro siguiente nos muestra la oferta de la producción de tomate del departamento de Huehuetenango.

Cuadro 17
Departamento de Huehuetenango
Oferta Histórica de Tomate
Años: 1998 -2002
(Quintales)

Año	Producción Departamental	Importaciones	Oferta Total
1,998	15,434	2,765	18,199
1,999	15,275	2,793	18,069
2,000	15,118	2,822	17,940
2,001	15,595	2,852	18,447
2,002	15,756	2,881	18,637

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

El cuadro anterior nos muestra la oferta total de la producción de tomate, en la que los municipios de Nentón, Concepción Huista, Barrillas y Aguacatán son los que mayor cantidad de quintales produce 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.

A continuación se presenta el cuadro que contiene la producción que se estima obtener al año 2007.

Cuadro 18
Departamento de Huehuetenango
Oferta Proyectada de Tomate
Años: 2003 - 2007
(Quintales)

Año	Producción 1)	Importaciones 2)	Oferta Total
2,003	15725	2910	18,829
2,004	15821	2939	19,023
2,005	15918	2968	19,219
2,006	16014	2997	19,417
2,007	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 reportes estadísticos del Proyecto de Fruticultura y Agroindustria del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA—.

La producción de tomate según datos de la Unidad Sectorial de Planificación Agrícola y de Alimentación -USPADA-, mantiene un incremento del 1.03% anual, este incremento es similar al que se observa en el volumen de importaciones, que al sumarlo con la producción y compararlo con el total de la población del Departamento, resulta un margen bastante grande, que no ha sido cubierto.

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

Esta demanda se calcula relacionando la población delimitada del proyecto y el consumo que cada persona tiene del producto en su dieta diaria. A continuación se presenta el cuadro que contiene la demanda potencial histórica de la producción de tomate.

Cuadro 19
Departamento de Huehuetenango
Demanda Potencial Histórica de Tomate
Años: 1998 - 2002
(Quintales)

Año	Población Delimitada	Consumo Percapita	Demanda Potencial
1,998	751,333	0.27	199,514
1,999	762,774	0.27	202,552
2,000	774,390	0.27	205,637
2,001	797,309	0.27	211,723
2,002	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.

La presente propuesta estableció que la población objetivo para la distribución del producto será la del departamento de Huehuetenango. Para los años proyectados se utilizó información del Instituto Nacional de Estadística, en dicho cálculo se reduce un 12% por considerar que existen niños y adultos que por diversas situaciones no consumen el producto. En cuanto al consumo per cápita es el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP- el que recomienda un consumo mínimo de tomate por persona.

De acuerdo al estudio realizado en el Municipio y sus alrededores se determinó que existe dentro de este departamento el suficiente mercado para la comercialización del tomate, debido al incremento anual de su población, por lo que su demanda también se ve afectada proporcionalmente a ese incremento. Por lo que a continuación se presenta lo que es la demanda potencial proyectada del tomate.

Cuadro 20
Departamento de Huehuetenango
Demanda Potencial Proyectada de Tomate
Años: 2003 - 2007
(Quintales)

Año	Población	Consumo	Demanda
	Delimitada	Percapita	Potencial
2,003	845,196	0.27	224,439
2,004	870,188	0.27	231,076
2,005	828,663	0.27	220,049
2,006	841,092	0.27	223,349
2,007	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.

Al igual que los años anteriores, los cinco años proyectados se ven afectados por un aumento de la población y aunque se mantiene el consumo per cápita el aumento de la demanda es directamente proporcional al de la población.

Debido a que en el departamento de Huehuetenango la producción del tomate se da en pocos Municipios y la población es alta, este mercado es considerado el más accesible para la organización en cuanto a la cantidad requerida y la cercanía de los poblados, en la que los gastos de comercialización en los que se pueda incurrir sean reducidos.

b. Consumo aparente

Es la cantidad real que se consume en el departamento, por lo que para calcularla participan, además de la producción y las importaciones, las exportaciones que se tienen del mismo. A continuación se presenta lo que es el consumo aparente histórico.

Cuadro 21
Departamento de Huehuetenango
Consumo Aparente Histórico de Tomate
Años: 1998 - 2002
(Quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo
	qq			Aparente
1,998	15,434	2,765	6,174	12,025
1,999	15,275	2,793	6,110	11,959
2,000	15,118	2,822	6,047	11,893
2,001	15,595	2,852	6,238	12,209
2,002	15,756	2,881	6,302	12,335

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

Según se pudo investigar con los productores de tomate del Municipio y también con los distribuidores del mismo, que existen poblados del departamento que por su cercanía a municipios de los departamentos de Totonicapán y Sololá (los cuales tienen una producción considerable de tomate), importan el producto para comercializarlo en los mercados de su localidad. Así mismo aproximadamente el 40% de la producción de tomate del departamento de Huehuetenango se comercializa fuera del mismo y con el restante 60% se cubre la demanda de sus municipios. El siguiente cuadro presenta el consumo aparente proyectado de la producción de tomate al año 2007.

Cuadro 22
Departamento de Huehuetenango
Consumo Aparente Proyectado de Tomate
Años: 2003 - 2007
(Quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones 1)	Consumo Aparente
2,003	15725	2910	6288	12,347
2,004	15821	2939	6326	12,434
2,005	15918	2968	6364	12,522
2,006	16014	2997	6402	12,609
2,007	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 reportes estadísticos del Proyecto de Fruticultura y Agroindustria del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA.

Al igual que los años históricos, en los proyectados mantiene la misma situación, la cual se caracteriza por el aumento anual de la producción, importaciones y exportaciones del mismo, esto debido a condiciones de consumo por parte de la población y de rentabilidad para los productores, los que se han dado cuenta de lo importante que es el producto en la alimentación de la población en general. Por lo tanto a pesar del volumen de las exportaciones, el consumo del tomate en el Departamento es alto y va en aumento, lo que favorece la implementación de dicho proyecto.

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. A continuación se presenta la demanda insatisfecha histórica.

Cuadro 23
Departamento de Huehuetenango
Demanda Insatisfecha Histórica de Tomate
Años: 1998 - 2002
(Quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
1,998	226,720	12,025	214,695
1,999	230,173	11,959	218,214
2,000	233,678	11,893	221,785
2,001	240,594	12,209	228,385
2,002	247,717	12,335	235,382

Fuente: Elaboración propia con base en reportes estadísticos 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.

Por ser el tomate un producto muy demandado, tanto para uso en el hogar como también por empresas procesadoras (las cuales lo transforman y captan otro tipo de mercado), y al constante incremento de la población en general, la demanda insatisfecha siempre ha estado muy por encima de la oferta que se tiene tanto en el Departamento como en el ámbito nacional, sin dejar fuera el mercado internacional. El presente cuadro representa lo que es la demanda insatisfecha proyectada.

Cuadro 24
Departamento de Huehuetenango
Demanda Insatisfecha Proyectada de Tomate
Años: 2003 - 2007
(Quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2,003	255,044	12,347	242,697
2,004	262,586	12,434	250,152
2,005	250,055	12,522	237,533
2,006	253,806	12,609	241,197
2,007	257,613	12,696	244,917

Fuente: Elaboración propia con base en reportes estadísticos 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.

Una vez establecida la demanda potencial y el consumo aparente, conceptos afectados directamente por el aumento de la población y por el consumo que hace ésta del tomate, se pudo determinar que en el mercado que ha sido delimitada por la organización la demanda insatisfecha para el año 2003 es de 242,583 quintales de tomate por lo que es oportuno cubrir cierto porcentaje de esta.

3.4.4 Precio

El precio del tomate es variable de acuerdo al comportamiento de la cosecha y demanda durante el año, esto se debe a la estacionalidad de la producción, debido a que cuando hay demasiada producción el precio baja y cuando hay escasez del producto el precio aumenta, de acuerdo a la ley de la oferta y la demanda.

El precio actual de este producto oscila entre Q 1.50 y Q 2.00 por libra, lo que indica que el precio de una caja de 50 libras está 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 la calidad del mismo, por lo que se estableció un precio de venta para el proyecto de Q50.00 la caja de 50 libras.

3.4.5 Comercialización

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 llegar a las manos del consumidor final.

3.4.5.1 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.

3.4.5.2 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.

3.4.5.3 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.

3.4.5.4 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.

3.4.5.5 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:

- **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.

- **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.

• **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.

3.4.5.6 Operaciones de comercialización

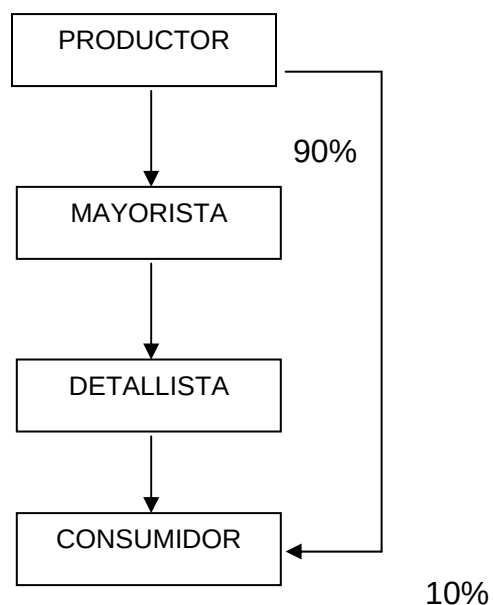
Está representado por tres aspectos fundamentales en todo proceso de comercialización. Estos son los que se describen a continuación:

✓ **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 4
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango
Proyecto: Producción de Tomate
Canal de comercialización Propuesto
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS, primer semestre 2,003.

La gráfica anterior muestra a las personas que intervienen en el proceso y que forma la estructura de comercialización de tomate.

✓ **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 productos hasta el consumidor final.

Cuadro 25
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango
Proyecto: Producción de Tomate
Costos y Márgenes de Comercialización
Año: 2003

Institución	Precio de Cajas 50 Lbs.	Margen Bruto	Costo de Mercado	Margen Neto	Rendimiento s/inversión	Particip. %
Productor	50					67
Mayorista	65	15	4	11	22	20
Transporte			3			
Otros Gts.			1			
Detallista	75	10	4	6	9	13
Otros Gts			4			
Total			8			100

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

Para que este proyecto sea aceptado por las personas interesadas, el mismo debe producir los ingresos esperados a cada uno de los integrantes del Comité, por lo que en el caso de este proyecto es indispensable tanto el mantener o bajar los costos de producción y no la calidad del producto, lo cual permita competir con otros productores del Departamento.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Incluye la ingeniería del proyecto e implica el análisis de las distintas opciones y condiciones en las que pueden ser combinados los factores productivos, de tal

forma que optimice el uso de los recursos disponibles para obtener el resultado deseado.

3.5.1 Localización del proyecto

La localización del proyecto representa el área donde se realiza la explotación agrícola del cultivo, tomando en cuenta los siguiente elementos: condiciones del terreno, clima, existencia de mano de obra, transporte y disponibilidad de tierra. Basados en estos, se escogió el caserío Buena Vista, ubicado a dos kilómetros de distancia del centro poblado del municipio de San Rafael Pétzal, como lugar apto para la realización del proyecto ya que en el mismo existen varios nacimientos de agua lo cual es un elemento indispensable para la producción.

3.5.1.1 Macro-localización

El proyecto se localiza en la parte noroccidente de la república de Guatemala, departamento de Huehuetenango, en el municipio de San Rafael Pétzal, a 283.90 Kms. de la Ciudad Capital. Su 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 es necesario transitar por la carretera HUE-09 cuya distancia es de 3.4 kilómetros de asfalto.

3.5.1.2 Micro-localización

El Proyecto estará ubicado en el caserío Buena Vista, del municipio de San Rafael Pétzal a una distancia de dos kilómetros de la Cabecera Municipal, por ser el lugar propicio para el proyecto.

3.5.2 Tecnología

Se tratará de contar con asistencia técnica adecuada, de adquirir semilla

mejorada y contar con las herramientas necesarias para llevar a cabo el proceso de producción.

3.5.3 Tamaño o área cultivada

Se estableció una extensión de terreno de cinco manzanas las cuales estarán a cargo de cinco agricultores y serán arrendadas a un valor de Q 3,000.00 por cosecha, durante un período de cinco años.

3.5.4 Recursos

Dentro de los recursos necesarios para llevar cabo la producción del cultivo del tomate, podemos mencionar: humanos, inversión fija, capital de trabajo y recursos financieros, que son de suma importancia para la realización de cualquier proyecto. A continuación se describen los recursos de los que se hace mención.

- **Recursos humanos**

Estará integrado por los miembros del Comité quienes inicialmente, realizarán las actividades de administración, producción y comercialización del proyecto.

- **Inversión fija**

La inversión fija necesaria deberá ser adquirida por el Comité para llevar a cabo el proceso productivo, la cual está compuesta por: mobiliario y equipo, herramientas, equipo para producción, empaque y gastos de organización por un valor total de Q 33,780.00.

- **Capital de trabajo**

El capital de trabajo necesario para el desarrollo del proyecto comprende: los insumos, mano de obra, gastos indirectos variables, gastos fijos y gastos de venta que ascienden a un total de Q 138,042.00.

- **Recursos financieros**

Este recurso estará integrado por las aportaciones internas y externas, las internas están integradas por las contribuciones de los miembros del Comité con

una aportación de Q 50,000 y además se necesitará de financiamiento externo por valor de Q 113.245.00

3.5.5 Producción

La producción se realizará por los agricultores, los cuales tendrán a su cargo todo el proceso productivo. Tratando de realizar esta actividad de una forma eficiente y obtener así, los resultados deseados.

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, para lo cual se utilizarán 64 jornales

Siembra

Posterior a la preparación del suelo se realiza la siembra de los pilones los cuales tienen un mes de tiempo, debe suspenderse el riego uno o dos días antes del trasplante para que resistan el cambio al campo, cabe señalar que el día del trasplante, si es conveniente regarlo abundantemente para facilitar el traslado de la plantita, como datos adicionales, el trasplante se hace en las horas frescas de la tarde, para esta actividad se utilizarán 96 jornales.

Fertilización

La fertilización contribuye a que las plantas crezcan mejor, ayudan a la conservación de los nutrientes del suelo y hacen que los cultivos dejen mayores ganancias por el alto rendimiento que se puede obtener. Existe concordancia entre algunos agricultores que recomiendan que las fertilizaciones se hagan entre los diez primeros días de la siembra y que la segunda debe hacerse aproximadamente veinticinco días después de la primera. Para este proceso se

estiman 64 jornales.

Control de malezas

En el proceso productivo se llevan a cabo dos limpiezas: Una manual y la otra con químicos, en la manual se suprimen las hojas viejas, al igual que los frutos atacados por plagas, para evitar que la enfermedad se propague y en la limpieza química se aplican fungicidas, en la cual se debe tener el cuidado de aplicar el químico directamente a la maleza y no a la planta de tomate. Para este proceso se estiman 128 jornales.

Control de plagas

Consiste en el uso de plaguicidas para el control de insectos y microorganismos dañinos, el uso incorrecto ocasiona la resistencia de algunas plagas a los mismos, con el consiguiente daño al medio ambiente. Para este proceso se estiman 32 jornales.

Sistema de tutores

Consiste en colocar a la planta, un soporte para que se conduzca verticalmente, para lograr esta conducción, se utilizan normalmente varas de castilla, las cuales se unen con pita, los tutores se colocan después de la primera abonada al tener las plantas de 25 a 30 centímetros de altura y todavía se encuentren erectas, se colocan a una distancia de 1 a 1.25 metros una de la otra para tratar que entre cada tutor existan 3 o 4 plantas de tomate. La conducción horizontal se hace mediante pita plástica o de maguey, se coloca de 25 a 30 centímetros del suelo cada una hasta alcanzar la altura máxima de las plantas. Para este proceso se estiman 64 jornales.

Despunte o poda de la planta

En el tiempo en que la planta tenga cinco hojas, es el momento adecuado 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. Para este proceso se estiman 16 jornales.

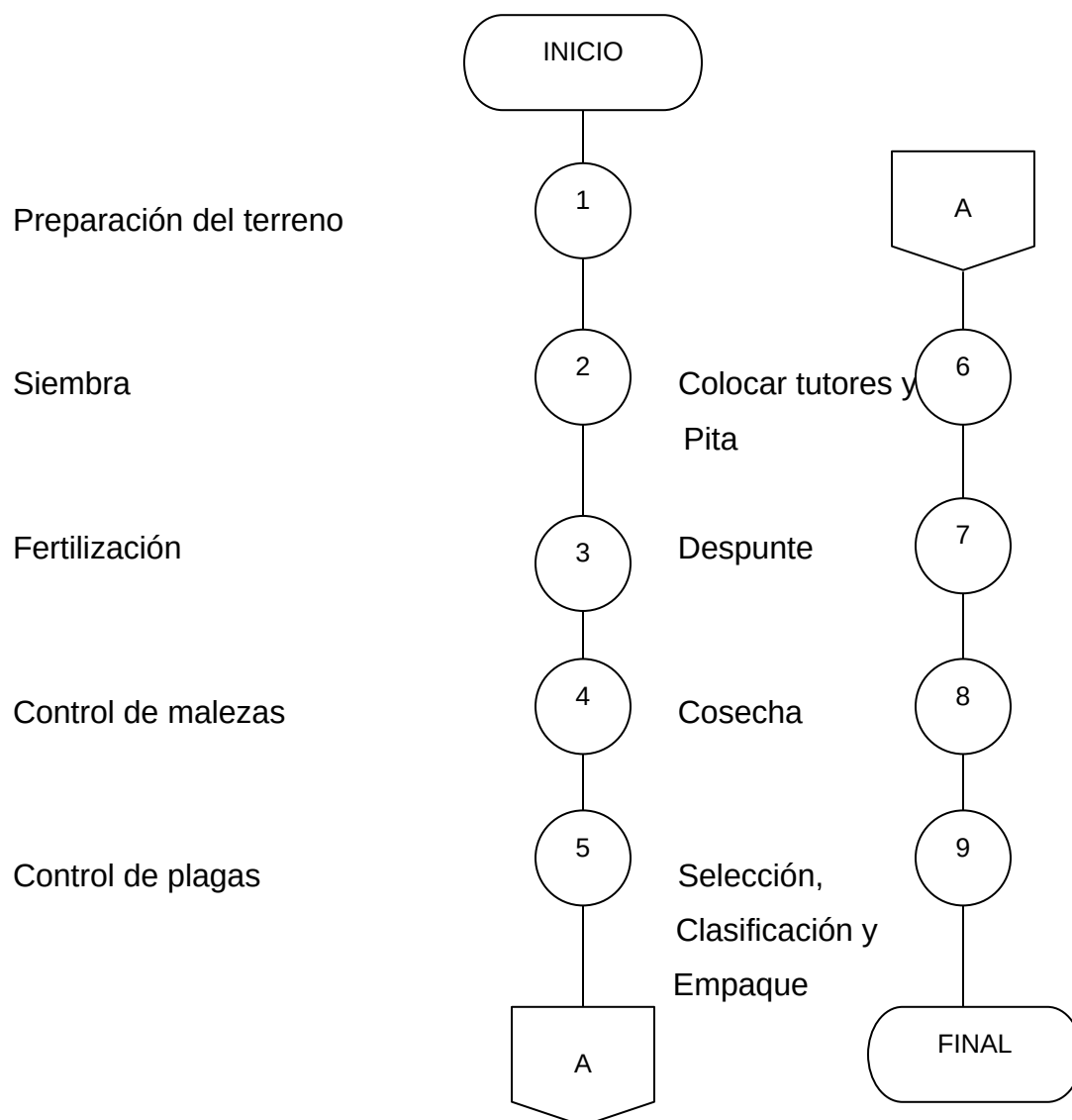
Cosecha

Se realiza 75 días después de haber realizado la siembra, la cual se efectúa manualmente, el producto será empacado en cajas de madera para su traslado a puntos de venta. Para este proceso se estiman 240 jornales.

Selección, clasificación y empaque

La selección y clasificación se basa en la madurez del fruto, tamaño y consistencia. En cuanto al empaque en el Municipio por ser una producción incipiente se utilizan canastos, pero para el proyecto se contempla utilizar cajas de madera que tengan capacidad de aproximadamente 50 libras cada una, puesto que proporcionan al producto, protección contra golpes y magulladuras. Para este proceso se estiman 48 jornales.

Gráfica 5
 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

Será el lugar físico que permitirá colocar los activos fijos, poseer oficinas en donde se llevará a cabo las actividades del proceso administrativo, en estas instalaciones funcionará la gerencia, y los demás departamentos que tendrán las condiciones mínimas adecuadas.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Este tema es abordado detenidamente en el capítulo siguiente (Capítulo IV).

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Proporciona las fuentes de ingresos financieros necesarios para la ejecución del proyecto, en éste se especifica los rubros de distribución de la inversión.

3.7.1 Inversión

En este estudio se determina los recursos financieros necesarios para la realización del proyecto, así como la forma de obtener dichos recursos.

3.7.1.1 Inversión fija

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

Cuadro 26
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango
Proyecto: Producción de Tomate
Inversión Fija
Año: 2003

Descripción	Cant	Costo Unid.	Valores	Totales
	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 p/fumigar	5	500.00	2,500.00	
Par de guantes de hule	10	20.00	200.00	
Mascarillas p/fumigar de metal	5	40.00	200.00	
Lentes p/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 3 Cab. y Acces.	1	10,000.00	10,000.00	
Mariposas p/riego	80	20.00	1,600.00	
Tuberia	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 2,003

El cuadro anterior describe la inversión fija necesaria para la realización de la producción de tomate, la cual consiste en la compra de equipo de riego, adquisición de mobiliario y equipo, gastos de organización y lo necesario para laborar en las cinco manzanas.

3.7.1.2 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 iniciar el proyecto asciende a la cantidad de Q.138,042 que está integrado de la siguiente forma

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 lo son el sueldo del administrador y sus prestaciones, los servicios de un contador, el arrendamiento del terreno, gastos de ventas en donde se incluye: combustibles y mantenimiento del vehículo.

3.7.1.3 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 la vida del mismo, para este proyecto la inversión es la siguiente:

Cuadro 28
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango
Proyecto: Producción de Tomate
Inversión total
Año: 2003
(Cifras en quetzales)

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

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 realizada, con financiamiento interno y externo.

3.7.1.4 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 ya que reflejan en que forman serán utilizados los recursos durante los cinco años de vida útil del proyecto.

3.7.2 Costos

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

A continuación se presenta el Estado de Costo de Producción del cultivo de tomate.

Cuadro 29
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)

Descripción	Total Q .
<u>Insumos</u>	73,759
Pilones	40,000
Fungicida	13,199
Insecticida	7,500
Abono químico	13,060
<u>Mano de obra</u>	70,596
Total Jornales	47,978
Bonificación incentivo	12,533
Septimo Día	10,085
<u>Gastos indirectos variables</u>	56,130
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
Costos Directo de Producción	200,485

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

El cuadro anterior muestra el costo directo de producción de tomate el cual aplicara para los cinco años de vida del proyecto, en donde se establece un 37% para compra de insumos, 35% para el pago de la mano de obra y un 28% para los gastos indirectos variables, lo que indica que por cada quetzal invertido se utilizarán Q 0.37, Q 0.35 y Q 0.28 centavos respectivamente para la compra de los mismos.

3.7.2.1 Estado de Resultados

Es un estado que muestra las utilidades o pérdidas de una empresa en un período determinado, después de haber interrelacionado los elementos de: ventas, costo de producción, gastos de operación y gastos financieros, para determinar el resultado del mismo.

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

Cuadro 30
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango
Proyecto: Producción de Tomate
Estado de Resultados
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 2,003

El estado de resultados muestra la utilidad que tendría el proyecto en los cinco años de vida, tomando en cuenta el mismo volumen de producción y precio.

3.7.2.2 Flujo de caja

Esta es una herramienta financiera en donde se consideran tanto los ingresos como egresos de efectivo en un período fiscal, como lo son las ventas y erogaciones realizadas, para el desarrollo del proyecto en el cual se tendrán dos cosechas al año. En el siguiente cuadro se presenta el flujo de caja mensual para el primer año.

Cuadro 31
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango
Proyecto: Producción de Tomate
Flujo de Caja
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifra en Quetzales)

Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo inicial		0	285,206	392,858	504,032	618,729
Ingresos						
Ventas	8,577	471,423	480,000	480,000	480,000	480,000
Aportación	50,000		0	0	0	0
Préstamo	113,245		0	0	0	0
Total ingresos	171,822	471,423	480,000	480,000	480,000	480,000
Egresos						
Inversión fija	33,780					
Capital de trabajo	138,042	138,042	276,085	276,085	276,085	276,085
Amortización deuda		22,649	22,649	22,649	22,649	22,649
Intereses sobre préstamo		25,526	20,420	15,315	10,210	5,105
Impuesto Sobre la Renta			53,194	54,777	56,359	57,942
Total egresos	171,822	186,217	372,348	368,826	365,303	361,781
Saldo de caja	0	285,206	392,858	504,032	618,729	736,947

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

Como se observa los ingresos están conformados por las aportaciones de los miembros del Comité, el préstamo del banco al inicio del año y ventas de tomate en el mes de junio que cubrirán los gastos variables y fijos de ese mes, así como las ventas de las dos cosechas y los egresos están integrados por las erogaciones ocasionadas por la inversión fija, el capital de trabajo, amortización de la deuda, y los intereses sobre el préstamo, los cuales son considerados en el estado de resultados como gastos financieros.

3.7.3 Financiamiento

El financiamiento es la aportación de recursos, como inversión de capital o prestación crediticia, para facilitar el desarrollo del proyecto y para llevarlo a cabo se hace necesario contar con recursos internos y externos.

3.7.3.1 Fuentes externas

Lo constituye un préstamo que puede ser otorgado por el banco BANRURAL, garantía hipotecaria al 22.54% de interés anual. El monto a solicitar es de Q113,245 que es el 66% que necesita el proyecto para ponerlo en marcha.

3.7.3.2 Fuentes internas

Cada integrante aportará Q 2,500.00; entre las 20 personas que conformarán el Comité, se reunirán un total de Q 50,000.00 que representan el 29% de la inversión total 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.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

El objetivo de la evaluación financiera es conocer mediante la utilización de herramientas simples, los resultados de viabilidad o no que se obtendrá al ejecutar la inversión.

3.8.1 Punto de equilibrio

- **En valores**

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.

La fórmula para determinar el punto de equilibrio es la siguiente:

$$\frac{\text{Gastos fijos.}}{\% \text{ Ganancia marginal}}$$

$$\frac{79,122.00}{52\%} \quad \text{Q } 152,158$$

El resultado anterior indica que para cubrir los costos y gastos de la propuesta, se debe obtener ventas por Q.152,158, si las ventas sobrepasan este valor comenzaran a generar ganancias para la empresa.

- **En unidades**

Punto de Equilibrio Q. 152,158 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 un método de evaluación financiera que considera la importancia de los flujos de efectivo en función del tiempo. Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de los flujos de beneficio y el valor actual de los flujos de los costos.

Cuadro 32
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 2,003.

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 la 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. El siguiente cuadro presenta los parámetros dentro de los cuales se localiza la tasa interna de retorno.

Cuadro 33
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 2,003.

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

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

$$TIR = 32 + 1 * 0.2171$$

$$TIR = 32 + 0.2171$$

$$TIR = 32.2171$$

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 34
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

$$\frac{\text{Inversión}}{\text{Utilidad Neta (-) amortización del préstamo (+) Amor. Gastos Org. (+) depreciación}} = 1.68 = 1 \text{ años } 8 \text{ meses}$$

$$\frac{171,822.00}{118,399.65 - 22,649.08 + 1,456.00 + 5,340.00}$$

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. Este muestra 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.

c) Impacto social y ambiental

El impacto social de esta propuesta guarda similitud con los beneficios que se mencionan en la propuesta de tejidos, con la diferencia que de realizarse la misma, el número de personas beneficiadas sería mayor si se toma en cuenta que el municipio de San Rafael Pétzal pertenece a una región que a través de los años ha tenido a la producción agrícola como la fuente principal de sus ingresos. Los principales beneficios a alcanzar con la puesta en marcha de esta propuesta, es la formación de comités de productores de tomate que al funcionar legalmente logren la obtención de beneficios y créditos tanto de instituciones gubernamentales, como de entidades privadas que se dediquen a ello. El éxito que se logre alcanzar será de influencia para que los pequeños y medianos productores de la comunidad se interesen en participar dentro de los mismos.

La realización de esta propuesta persigue también la creación de fuentes de trabajo para los pobladores del Municipio que necesitan trabajar y se espera que ello contribuya en el desarrollo económico y social del mismo. Al igual que en la propuesta anterior, la realización de ésta beneficiaría al Municipio ya que el flujo comercial sería mayor, lo cual incidiría en mayores mercados para los productores de tomate

En lo que se refiere al impacto ambiental, el mayor beneficio que ocasionaría la realización de los proyectos, es que los agricultores sembrarían en las áreas despobladas o que se encuentran sin utilizar, lo cual es ventajoso para la

ecología del lugar ya que la vegetación y la siembra de árboles contribuyen al mejoramiento del medio ambiente.

En conclusión puede afirmarse que la ejecución de proyectos dentro del municipio de San Rafael Pétzal, del departamento de Huehuetenango, contribuirá al desarrollo económico y social del mismo a través de la generación de fuentes de trabajo y por el incremento en la actividad productiva.

CAPÍTULO IV

ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA PRODUCTORA DE TOMATE

En este capítulo se abordará un tema muy importante y sumamente vital para lograr los objetivos empresariales a los cuales se orienta, ya que la coordinación de todos los involucrados y optimización de los recursos dará como resultado un funcionamiento adecuado en la organización propuesta.

4.1 SITUACIÓN ACTUAL

El municipio de San Rafael Pétzal no cuenta con ningún tipo de organización que reúna a los productores del tomate, para que conjuntamente lleven a cabo la producción y comercialización de este producto. Únicamente existen comités de mejoramiento, creados por los habitantes con el propósito de satisfacer las necesidades de la comunidad.

4.2 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA

Se propone la conformación de un Comité, ya que constituye una herramienta para impulsar el desarrollo, estas organizaciones estimulan la cooperación entre los miembros de la comunidad. Así mismo tiene como finalidad aumentar el conocimiento de los agricultores, obteniendo asistencia técnica e instruyéndoles en los insumos a utilizar para obtener mejor rendimiento en el cultivo, con el fin de ofrecer su producto en condiciones óptimas.

4.2.1 Tipo y denominación

Organización: “Son los distintos modelos o estructuras organizacionales que se pueden implementar en una identidad productiva; la determinación de la clase de organización adecuada depende de factores como la magnitud de la empresa, los recursos con los que cuenta, tipo y volumen de producción”.¹³

¹³ Munch G. Garcia Martinez, Fundamentos de Administración, Editorial Trillas. México 1986. Pág.75

Debido a las condiciones sociales y económicas del Municipio, se propone un Comité en donde los productores de tomate se organicen y puedan obtener de esta forma mayor rendimiento. Se utilizó el tipo de organización Lineal porque es la más indicada por su estructura sencilla y tamaño de sus órganos administrativos; limita en forma clara, precisa las atribuciones y responsabilidades, no permite la duplicación de funciones.

4.2.2 Localización

Es el lugar en donde se ubicará la sede del Comité para prestar sus servicios.

4.2.2.1 Macro-localización

La sede estará en la Cabecera Municipal de San Rafael Petzal, departamento de Huehuetenango, su entrada principal se encuentra después del puente San Juan a la altura del kilómetro 280.5 de la ruta CA-1 Carretera Interamericana.

4.2.2.2 Micro-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 adquiriera un pequeño local preferentemente dentro de la Cabecera Municipal o sobre la carretera principal ya sea en forma definitiva o en calidad de arrendamiento

4.2.3 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 suma importancia, con él se tendría personería jurídica, a través de la cual se lograrán ordenar las actividades, tener

acceso a mejores fuentes de financiamiento, menores tasas de interés y períodos de pago más largos, lo que resulta de beneficio para los productores de este cultivo.

4.2.4 Marco jurídico

Derivado del análisis realizado en el Municipio de San Rafael Petzal se hace necesaria la creación o formación de una organización que responda a los intereses de los productores del cultivo de tomate.

Las normas legales que regirán el Comité propuesto son las siguientes:

a) Normas internas

El comité se regirá por normas y estatutos que el Consejo administrativo apruebe, al inicio de las funciones. Estos tienen que presentarse ante la Alcaldía Municipal para su autorización. Entre los cuales estarán:

- Reglamento interno
- Políticas generales
- Manual de organización

b) Normas externas:

Las normas externas son aquellas establecidas por órganos superiores tales como: Congreso de la República, Gobernación Departamental y Alcaldía Municipal, con el propósito de normar el funcionamiento de los distintos tipos de organización.

Para que el Comité de Productores de Tomate Petzalteco, pueda conformarse como tal y funcionar de acuerdo a la ley deberá regirse 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. Artículo 61 y 63.
- 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
- Acuerdo Gubernativo 512-98. Congreso de la República.
- Código Civil, Decreto 114-97, Artículo 53 se reforma el artículo 18 del Decreto Ley 106.
- Código de Comercio. Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala. Artículo 368.
- Ley del IVA. Decreto 27-92 y sus reformas. Artículo 1 y 2.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto 26-92 y sus reformas.
- Código Tributario, Decreto 6-91 y sus reformas.

4.2.5 Objetivos

Los objetivos a alcanzar son los siguientes:

4.2.5.1 Objetivo 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.

4.2.5.2 Objetivos específicos

- Obtener financiamiento de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales.
- Establecer controles de calidad en la producción de tomate.

- Contribuir a que los integrantes del Comité mejoren sus ingresos monetarios.

4.2.6 Funciones generales

Las funciones que deberá llevar a cabo el Comité son las siguientes:

- Establecer canales de comercialización convenientes de acuerdo a la demanda y oferta existente.
- Realizar las gestiones necesarias para obtener financiamiento cuando sea necesario.
- Fomentar el servicio social, mediante el trabajo colectivo que rige el Comité.

4.2.7 Estructura organizacional

A continuación se presenta el diseño, sistema organizacional y funciones básicas de la organización propuesta.

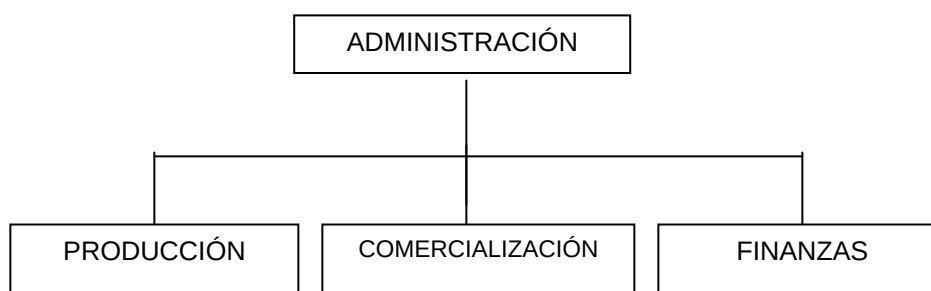
4.2.7.1 Diseño estructural

Para lograr los objetivos propuestos en la organización del Comité, se define y diseña la forma en la que se conformará y se requiere establecer un sistema de organización, la cual se regirá la institución.

4.2.7.2 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:

Gráfica 6
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango
Proyecto: Producción de Tomate
Organigrama del Comité de Agricultores de Tomate Petzalteco
Año: 2003



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

4.2.7.3 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.

Consejo Administrativo

Existirá un Consejo Administrativo que no aparece en el organigrama, el cual tendrá las siguientes atribuciones: cumplir y hacer que se cumplan los estatutos, el reglamento interno y demás políticas que se establezcan. Ejercer la representación legal del Comité a través del Presidente, quien se encargará de informar a los miembros la situación administrativa y financiera.

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.

4.3 RECURSOS NECESARIOS

Para que el comité sea efectivo es necesario contar con los siguientes recursos:

4.3.1 Humanos

- Agricultores
- Consejo Administrativo (Presidente, Secretario, Vocal I y II).
- Administrador
- Encargado de Producción
- Encargado de Comercialización
- Encargado de Finanzas

4.3.2 Físicos

- Mobiliario
- Equipo
- Herramientas
- Maquinaria

4.3.3 Financieros

El comité puede contar con dos fuentes de financiamiento, las cuales son:

- **Fuentes Internas:** Están integradas por las contribuciones de los miembros del Comité que será de Q. 50,000.00.
- **Fuentes externas:** Son los ingresos que fuera de la organización proporcionan capital. Para este proyecto será necesario recurrir a una Institución Financiera para solicitar un préstamo de Q. 113,245.00, para absorber gastos de inversión inicial.

4.4 PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

La proyección del Comité de Productores de Tomate Petzalteco estará dirigida a las áreas: social, económica y cultural, las que a continuación se describen:

4.4.1 Social

Está será observada al aumentar fuentes de trabajo para los pobladores del Municipio, lo cual redundará en el incremento de la economía, elevar el nivel de vida y su desarrollo.

4.4.2 Económica

La organización permitirá crear ingresos y empleos, dichos aspectos contribuirán al desarrollo del municipio de San Rafael Pétzal. También los integrantes del

Comité serán beneficiados al permitir que obtengan insumos al costo, así mismo obtener acceso a financiamiento tanto nacional como internacional.

4.4.3 Cultural

Contribuirá en realizar actividades educativas y recreativas, con el propósito de mantener actitudes y valores positivos de los habitantes, para trabajar en armonía tareas que beneficien la comunidad.

4.5 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

Las fases que integran el Proceso Administrativo son: Planeación, Organización, Integración, Dirección y Control cuya adecuada aplicación es de vital importancia para el buen funcionamiento de cualquier empresa.

A través del Proceso Administrativo, las personas que integrarán el Comité de Productores de Tomate Petzalteco, principalmente sus directivos encontrarán las herramientas necesarias para llevar a cabo su función y de esa manera alcanzar el éxito esperado en dicho proyecto.

La aplicación del Proceso Administrativo en el Comité de Tomate, se realizará de acuerdo a la realidad y necesidades de las personas que están involucradas en dicho proyecto.

4.5.1 Planeación

“Planear es definir los objetivos y escoger anticipadamente el mejor curso de acción para alcanzarlos. La planeación define a donde se pretende llegar, lo que debe hacerse, cuándo, cómo y en que secuencia”.¹⁴

En la planeación se hace importante establecer los objetivos, políticas, estrategias, programas y presupuestos a seguir por la administración del Comité.

¹⁴ Idalberto, Chiavenato. Introducción a la Teoría General de la Administración, Editorial McGraw Hill. Colombia 1997. Pag.247

Objetivos

Son los propósitos que se desean obtener a través del Comité de productores de Tomate Petzalteco, por lo que se indican los siguientes:

- Capacitar continuamente a los productores para el mejor aprovechamiento de los recursos con los que cuenta el Municipio.
- Identificar las mejores opciones de precio y crédito para la compra de insumos, fertilizantes y herramientas en beneficio del Comité.

Políticas

Para alcanzar los objetivos descritos, es necesario determinar las políticas que normarán el comportamiento de quienes intervengan en la toma de decisiones y de ésta manera alcanzar los objetivos propuestos, a continuación se describen las políticas a seguir:

- Cosechar y producir según las posibilidades, antes que la competencia para obtener los mejores precios del mercado.
- La administración debe estar al día en cuanto a precios, insumos y sistemas de producción para hacer reingeniería constante.
- Toda persona que no aproveche los recursos del Comité va a ser sancionada o separada del mismo.

Estrategias

Las estrategias son el camino a seguir para lograr los objetivos. A continuación se describen las siguientes:

- Hacer reingeniería constante tanto en los sistemas productivos como administrativos para reducir costos.
- Vender la producción en el departamento de Huehuetenango, tomar en cuenta su escasez para obtener el mejor precio.

Programas

Es la parte de la planificación en la que se especifica la secuencia de operaciones y principalmente el tiempo requerido para realizar cada actividad.

Presupuesto

Es la determinación en términos monetarios y visualización de lo planeado de manera en que sé de a conocer de forma tentativa lo que va a costar la realización del proyecto en sus diferentes fases.

4.5.2 Organización

“Es parte de la administración que supone el establecimiento de una estructura intencionada de los papeles que los individuos deberán desempeñar en una empresa”.¹⁵

Será la organización la que brindará al proyecto de la estructura necesaria para lograr armonía entre todas las funciones, actividades y recursos para alcanzar los objetivos propuestos, para lo cual se proponen instrumentos de gran ayuda como es el Manual de Organización (ver anexo)

4.5.3 Integración

Es la función que articula y facilita todos los recursos humanos, financieros y materiales necesarios para llevar a cabo un proyecto.

La integración del recurso humano dentro del comité se hará con el auxilio del manual de organización, en el que se encuentra las atribuciones, relaciones, área de ubicación entre otras.

Además, se propone el uso de forma de resumen de datos personales, que contendrá información básica de personas que integran o podrían integrar el Comité y de esta manera conformar un banco de datos sencillo pero de gran utilidad.

¹⁵ Ibid Pág 247

4.5.4 Dirección

“Es el hecho de influir en los individuos para que contribuyan a favor del cumplimiento de las metas organizacionales y grupales”.¹⁶

Aunque la comunicación se aplique a todas las fases de la administración, es primordial para la dirección, debido a que modifica la conducta, se dan cambios, se intercambia ideas y crea un ambiente familiar.

- **Liderazgo y autoridad**

En la organización propuesta la máxima autoridad será el Consejo Administrativo, quien delega y evalúa los mecanismos en los diferentes departamentos, este es quien toma las decisiones necesarias que competen en el campo de acción.

- **Motivación**

El administrador es el responsable de motivar al personal, supervisando que los objetivos de los empleados deben ser los mismos del Comité, para que se puedan obtener buenos resultados, entonces se dirá que existe un personal que esta motivado.

- **Comunicación**

La comunicación que existirá en el Comité será de forma vertical a través de memorandums, cartas, circulares. Las decisiones así como las evaluaciones de las operaciones que se hagan, se hará llegar al Administrador, éste a su vez remitirá reportes y memos hacia el Consejo Administrativo triplicando la comunicación ascendente formal.

- **Supervisión**

La supervisión de las tareas del Cultivo de Tomate la ejercerá el Administrador del Comité, quien debe coordinar y dirigir al personal bajo su responsabilidad, de

¹⁶ Ibid Pág. 36

quienes depende que administrativamente funcione el proyecto. Éste será el encargado de resolver las dudas que existan dentro del Comité, y del cumplimiento de los objetivos de la empresa.

4.5.5 Control

Consiste en medir y corregir el desempeño individual y organizacional para garantizar que los hechos se apeguen a los planes.

Es un sistema que utiliza la administración para ver si se han cumplido los objetivos planeados. El Consejo Administrativo necesita saber el uso que se le esta dando a sus bienes. En caso de que exista desviación o incumplimiento (calidad y tamaño), se tomaran las medidas pertinentes. Los controles que se aplicarán para evaluar el trabajo son:

- **Control de Inventarios**

Es necesario llevar una tarjeta de inventarios en la bodega, los cuales deberán operarse con las facturas o comprobantes de compra, así mismo se deben registrar las requisiciones hechas por el personal de campo para llevar a cabo el proceso de producción.

- **Control Financiero**

Este debe efectuarse con el movimiento contable y los registros que deberán efectuarse para elaborar los estados financieros que reflejen la situación de la organización, así como el flujo de efectivo que registran los ingresos y egresos.

- **Control de Calidad**

Este es muy importante, ya que establece los parámetros desde que el producto es producido hasta llegar a las manos del consumidor final. Es decir se controla la semilla a utilizar, que el tamaño del producto sea el indicado, que el empaque obtenga las características deseadas.

Al aplicar de forma correcta el proceso administrativo en el Comité de productores de Tomate Petzalteco en el municipio de San Rafael Pétzal, se logrará que las actividades se lleven a cabo de forma eficiente.

CONCLUSIONES

Después de haber efectuado la investigación y analizado los diferentes factores con relación a la organización de la producción del cultivo del Tomate en el municipio de San Rafael Pétzal, departamento de Huehuetenango, se concluyó lo siguiente:

1. Se determinó que los recursos naturales con que cuenta el municipio de San Rafael Pétzal, tienen vocación forestal en un alto porcentaje, y al diversificar la producción, se propuso la implementación de un Comité, la cual es viable, para la existencia de una demanda que puede ser cubierta por la producción que la misma generará.
2. Actualmente, los productores de maíz no se constituyen dentro de la economía formal, y tampoco están asociados a ningún tipo de organización. Las funciones administrativas las ejerce el agricultor y su familia en forma empírica, debido a que la mayoría de ellos destinan su producción al autoconsumo.
3. Se determinó la falta de una organización formal, que vele por los intereses específicos de los agricultores, a través del mejoramiento de sus métodos de cultivo, introducción de mejores técnicas de siembra, el manejo de registro de costos, para determinar precios de venta a los mejores canales de comercialización.
4. El cultivo de tomate representa una potencialidad importante para el desarrollo de los agricultores, ya que este constituye fuentes de trabajo e ingresos para los pobladores del municipio de San Rafael Pétzal, lo que contribuirá al desarrollo socioeconómico del mismo.

RECOMENDACIONES

Al tomar como base las conclusiones anteriores, se plantean las siguientes recomendaciones:

1. Que los pobladores del Municipio soliciten programas a organizaciones, con el propósito de mejorar el aprovechamiento de los recursos naturales existentes y así diversificar la producción, y de esta forma no tener que emigrar a los municipios circunvecinos para conseguir empleo.
2. Que los productores del Municipio gestionen ante las entidades municipales y otras organizaciones apoyo para implementar programas de desarrollo integral en beneficio de los integrantes del Municipio; los cuales pueden ser asesoría técnica y cursos de capacitación que les permita mejorar sus conocimientos relacionados al proceso productivo.
3. Que los agricultores y artesanos del lugar busquen apoyo de entidades gubernamentales y no gubernamentales, de asistencia técnica y legal para fortalecer sus organizaciones, lo cual traerá como beneficio la seguridad en sus ventas y el incremento en sus ingresos.
4. Que la población y los productores agrícolas, pecuarios y artesanales se organicen en Comités de Desarrollo y Productivos, que puedan ofrecer nuevas oportunidades de empleo, apaleando así el grado de pobreza que existe en el Municipio.
5. Que los habitantes de la comunidad colaboren con la propuesta de producción de tomate planteada en este documento, para que sea factible a corto o mediano plazo, para beneficio del Municipio.

ANEXOS

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

INTRODUCCIÓN

El presente Manual de Organización tiene como objeto identificar de manera clara y precisa la estructura organizacional del Comité de Productores de Tomate Petzalteco, y de esta forma definir las funciones de las unidades y específicamente de los puestos de trabajo, para el mejor desenvolvimiento de cada empleado y de esta manera aprovechar los recursos disponibles.

Este manual se elaboró de forma sencilla para que sea comprendido por todos y cada uno de los empleados. Dado que toda organización está en constante evolución, este manual deberá adaptarse a las necesidades del Comité.

Adicionalmente este manual sirve para establecer las relaciones que existen en cada unidad de trabajo y la autoridad que se ejerce en cada una de ellas, principalmente se detallan los procedimientos formales.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

Este documento detalla estructura, funciones y atribuciones del Comité en general. Contiene además los niveles jerárquicos, grados de autoridad y responsabilidad, canales de comunicación y organigrama que describen en forma gráfica la estructura

Concepto

“Es un conjunto de referencias de organización usados frecuentemente por los administradores, tiene mucha utilidad como instrumentos administrativos para ayudar a realizar el trabajo con mayor eficiencia”.¹

OBJETIVOS

- Orientar al personal en cuanto a sus atribuciones y funciones.
- Dar a conocer los niveles jerárquicos que existen dentro de la empresa.
- Facilitar la dirección al establecer canales de comunicación.
- Delimitar los cursos de acción.

PROPÓSITOS DEL MANUAL

- Proporcionar información general acerca de la estructura administrativa del Comité.
- Orientar y ayuda a los empleados fijando responsabilidades.
- Brindar información amplia y completa sobre la estructura de la empresa.

CAMPO DE APLICACIÓN

El Manual de Organización tiene como campo de aplicación las diferentes unidades administrativas que conforman el Comité, en el aspecto organizacional, cuyo eje central es administrar y velar por los intereses de los asociados.

NORMAS DE APLICACIÓN

- Debe ser conocido, analizado y aplicado por todo el personal responsable de las tareas que desempeñan.
- Todas las funciones deben estar contenidas y descritas en este manual, lo cual dará mayor formalidad y se podrá tomar decisiones a los mandos medios para actuar sobre los subordinados.
- Este manual deberá ser revisado periódicamente por el administrador, el cual debe verificar que éste responda a las necesidades del Comité.

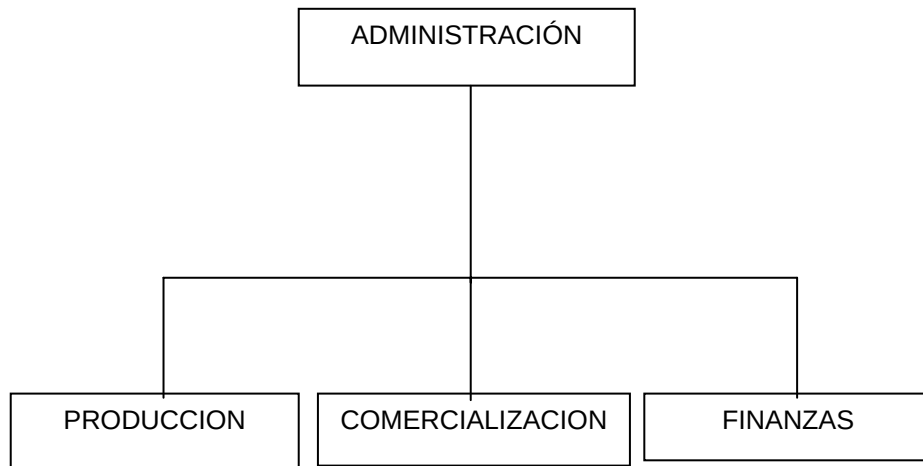
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Para que el Comité de Productores de Tomate Petzalteco, pueda alcanzar los objetivos previamente establecidos, se requiere dotar de una estructura organizacional adecuada a su naturaleza, que responda a las necesidades y expectativas de las personas que lo conforman.

El organigrama que se muestra a continuación describe gráficamente la estructura funcional del Comité,

¹ Material Bibliográfico de Apoyo del Curso de Administración II, Vol. II

Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango
Comité de Agricultores de Tomate Petzalteco
Estructura Organizacional



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

FUNCIONES DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS

A continuación se describen las funciones que realizarán cada una de las unidades administrativas del Comité de Productores de Tomate Petzalteco.

- **Consejo administrativo**

Existirá un Consejo Administrativo que no aparece en el organigrama, el cual tendrá las siguientes atribuciones: cumplir y hacer que se cumplan los estatutos, el reglamento interno y demás políticas que se establezcan. Ejercer la representación legal del Comité a través del Presidente, quien se encargará de informar a los miembros la situación administrativa y financiera.

- **Administración**

Es un órgano subordinado a las decisiones del consejo, sus funciones principales son las de dirigir, planificar, ejecutar y coordinar la ejecución de 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 órgano que tiene dentro de sus funciones la consecución de nuevos mercados, mejorar los canales de comercialización así como la colocación de este producto agrícola a los mejores precios del mercado.

- **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 presenta informe sobre la situación financiera del mismo.

DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

Lo que a continuación se presenta, es una descripción detallada de cada uno de los puestos que existirán dentro de la organización de Comité de productores de Tomate Petzaltecos.

COMITÉ DE PRODUCTORES DE TOMATE “PETZALTECO”		MANUAL DE ORGANIZACIÓN	
TITULO DEL PUESTO:		INMEDIATO SUPERIOR:	
Administrador		Consejo Administrativo	
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO			
I.	NATURALEZA DEL PUESTO	Es un puesto de carácter administrativo, que consiste en planificar, dirigir y controlar las actividades de todas las unidades que conforma el Comité.	
II.	FUNCIONES Y ATRIBUCIONES	Administrar los recursos del Comité y velar porque todas las operaciones tiendan a mejorar el nivel socioeconómico de los integrantes del Comité. Asistir a todas las sesiones de trabajo del Consejo Administrativo sobre el desarrollo de los programas y sugerir cambios en los sistemas de trabajo. Velar por el uso adecuado de las instalaciones, bienes, equipo y valores del Comité. Representar al Comité en todas las transacciones que ésta realice. Informar al Consejo Administrativo sobre la marcha de los negocios del Comité. Supervisar el trabajo de los empleados. Velar porque la contabilidad se encuentre al día y en forma correcta. Realizar otras tareas afines al puesto.	
III.	RELACIÓN DE TRABAJO	Existirá una buena relación con los integrantes del Consejo Administrativo, miembros del Comité y público en general.	
IV.	RESPONSABILIDAD	Sobre la ejecución de los planes de trabajo de los departamentos de producción, comercialización. Coordinar a los departamentos de producción y comercialización en la realización de las actividades inherentes a los mismos. Velar por todas las leyes y compromisos fiscales.	
V.	REQUISITOS	Poseer título de perito contador registrado. Experiencia en el puesto Habilidad en el manejo de máquinas de escribir, sumadora y computadora.	
COMITÉ DE PRODUCTORES DE TOMATE “PETZALTECO”		MANUAL DE ORGANIZACIÓN	

TITULO DEL PUESTO:		INMEDIATO SUPERIOR:
JEFE DE PRODUCCIÓN		Administrador
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO		
I.	NATURALEZA DEL PUESTO	Puesto de carácter administrativo operativo, tendrá a su cargo todos los recursos humanos y materiales necesarios para llevar toda la función productiva del Comité.
II.	FUNCIONES Y ATRIBUCIONES	Conocer ampliamente sobre el cultivo de tomate. Desarrollo de programas de producción adecuado para lograr una cosecha en mayores cantidades y calidad aceptable. Requerir asesoría técnica de parte de instituciones relacionada con la rama agrícola. Realizar otras actividades relacionadas con la naturaleza d su cargo.
II.	RELACIÓN DE TRABAJO	Constantemente se relacionarán con los miembros del Comité y el Administrador.
IV.	RESPONSABILIDAD	Planear, organizar, supervisar y controlar el proceso productivo del Tomate, desde la siembra hasta la cosecha.
V.	REQUISITOS	Educación primaria Contar con experiencia en el proceso productivo Haber recibido asesoría técnica sobre cultivos Don de mando Persona honrada

COMITÉ DE PRODUCTORES DE TOMATE “PETZALTECO”		MANUAL DE ORGANIZACIÓN	
TITULO DEL PUESTO:		INMEDIATO SUPERIOR:	
Jefe de Comercialización		Administrador	
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO			
I.	NATURALEZA DEL PUESTO	Puesto de carácter administrativo, encargado de planeación y ejecución de planes de comercialización.	
II.	FUNCIONES Y ATRIBUCIONES	Preparar planes de comercialización Ejecutar los planes de comercialización Fijar precios conjuntamente con el jefe de producción	
III.	RELACIÓN DE TRABAJO	Tendrá estrecha relación con compradores y jefe de producción.	
IV.	RESPONSABILIDAD	Contribuir al logro de los objetivos establecidos por el Comité por medio de una efectiva comercialización de la producción de tomate.	
V.	REQUISITOS	Educación primaria Experiencia en supervisar a personas de campo Conocer el área de venta y posibles competidores Tener como mínimo sexto año de primaria Donde mando Persona honrada	

COMITÉ DE PRODUCTORES DE TOMATE “PETZALTECO”		MANUAL DE ORGANIZACIÓN	
TITULO DEL PUESTO:		INMEDIATO SUPERIOR:	
JEFE DE FINANZAS		Administrador	
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO			
I.	NATURALEZA DEL PUESTO	Es un puesto de carácter técnico, que consiste en elaborar actas, llevar archivos, asentar registros contables y financieros.	
II.	FUNCIONES Y ATRIBUCIONES	Asistir a todas las sesiones del Comité Operar las cuentas que ocasionan ingresos/egresos, en la cuenta caja y bancos, así como asentar los registros contables de las operaciones efectuadas Extender comprobantes de cada operación efectuada, así como realizar todos los pagos a empleados proveedores y acreedores Responder por las operaciones contables y de caja chica	
III.	RELACIÓN DE TRABAJO	Existirá una buena relación con los integrantes del Consejo Administrativo, miembros del Comité y público en general.	
IV.	RESPONSABILIDAD	Sobre el manejo y control de los fondos bajo su responsabilidad	
V.	REQUISITOS	Poseer título de perito contador registrado. Experiencia en el puesto de un año Habilidad en el manejo de máquinas de escribir, sumadora y computadora. Persona honrada	

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. Ejercicio Profesional Supervisado. 43 pp.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE Constitución Política de la República de Guatemala. Guatemala, 1,995. Tipografía Nacional, 110 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA Decreto 1,441 Código de Trabajo. Ministerio de Trabajo y Previsión Social, Dirección General de Trabajo, 1,996. Tipografía Nacional, 113 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA Decreto 12-2002 Código Municipal. Guatemala 2,002. Impresos Don Carlos, 37 pp.

CHIAVENATO IDALBERTO. Introducción a la Teoría General de la Administración. Editorial Mc Graw Hill. Colombia 1997. 930 páginas.

DUARTE CORDÓN JULIO CÉSAR. Elaboración y evaluación de proyectos. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. Tercera Reimpresión 1988. 86 páginas.

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS. USAC. Curso de Teoría Administrativa I. Guatemala 1986. 86 páginas.

FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO, FUNCEDE, Diagnostico y Plan de Desarrollo del Municipio de San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. 35 páginas.

<http://www.info.com/el> cultivo del maíz

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). X Censo Nacional de Población 1994. Guatemala 1994. 135 páginas.

KOONTZ, HAROLD Y WEIHRICH, HEINZ. Administración, Una perspectiva Global. Décima Edición. Editorial Mc Graw Hill. México 1994. 796 páginas.

MENDOZA, GILBERTO. Compendio de mercadeo de productos agropecuarios. Instituto de Cooperación para la Agricultura. Editorial IICA. 2ª. Reimpresión 1995. San José Costa Rica. 343 páginas.

MUNCH G. GARCIA MARTINEZ. Fundamentos de Administración. Editorial Trillas. México 1986. 350 páginas.

SANCHEZ ROBLES RAUL. Producción de granos y forrajes. Editorial Limusa, Cuarta Edición. México 1983. 608 páginas.

