

**MUNICIPIO DE TODOS SANTOS CUCHUMATÁN
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

**“COMERCIALIZACIÓN (ELABORACIÓN DE TEJIDOS TÍPICOS)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRESA”**

MARITZA JEANETTE VIDES SALAZAR

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE TODOS SANTOS CUCHUMATÁN
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

TEMA INDIVIDUAL

**“COMERCIALIZACIÓN (ELABORACIÓN DE TEJIDOS TÍPICOS)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRESA”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,007**

2,007

(c)

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

TODOS SANTOS CUCHUMATÁN – VOLUMEN 8

2-56-75-AE-2,007

Impreso en Guatemala, C. A.

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

**"COMERCIALIZACIÓN (ELABORACIÓN DE TEJIDOS TIPÍCOS)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRESA"**

**MUNICIPIO DE TODOS SANTOS CUCHUMATÁN
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

MARITZA JEANETTE VIDES SALAZAR

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, mayo de 2,007

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Cantón Lee Villela
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Efrén Arturo Rosales Álvarez
Vocal Quinto:	P.C. Deiby Boanergers Ramírez Valenzuela

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESSIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravia
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Director a.i. de la Escuela de Administración:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES:	Lic. Miguel Ángel Castro Pérez
Jefe del Depto. De PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	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 10 de mayo de 2007, según Acta No. 9-2007 Punto QUINTO inciso 5.7, subinciso 5.7.36 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN (ELABORACIÓN DE TEJIDOS TÍPICOS) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRESA", municipio de Todos Santos Cuchumatán, departamento de Huehuetenango.

Presentó

MARITZA JEANETTE VIDES SALAZAR

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 veintiún días del mes de mayo de dos mil siete.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

Smp.



ACTO QUE DEDICO

A DIOS:	Por todas las bendiciones recibidas para alcanzar esta meta tan importante de mi vida.
A MIS PADRES:	Edmundo Rolando Vides y María Asunción de Vides, como agradecimiento por sus sacrificios para iniciarme en el camino de la enseñanza.
A:	Efraín Citalán, por el amor, apoyo incondicional y compartir conmigo este logro.
A MI HIJO:	Angel Alejandro, con mucho amor y como ejemplo para el logro de sus metas.
A MIS HERMANOS:	Estuardo, Byron y Brenda, por el apoyo brindado.
A MIS PRIMOS:	Por su apoyo moral.
A MIS SOBRINOS:	Como ejemplo a seguir en sus vidas.
A MIS CUÑADAS:	Por su apoyo incondicional.
A MIS TIOS:	Por sus palabras de aliento para seguir adelante.
A MIS COMPAÑEROS UNIVERSITARIOS:	Del Grupo de E.P.S., por la amistad y compañerismo que me brindaron durante estos años.
A MIS AMIGOS:	Por estar siempre al pendiente en todo momento.
A USTED:	Muy especialmente, que comparte conmigo estos momentos de felicidad.

ÍNDICE GENERAL

	PÁGINA
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIECONÓMICAS DEL MUNICIPIO DE TODOS SANTOS CUCHUMATÁN	
1.1	MARCO GENERAL 1
1.1.1	Antecedentes históricos 1
1.1.2	Localización 2
1.1.3	Extensión y límites territoriales 2
1.1.4	Clima 4
1.1.5	Orografía 4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA 4
1.2.1	División política 5
1.2.2	División administrativa 5
1.3	RECURSOS NATURALES 5
1.3.1	Agua 6
1.3.1.1	Ríos 6
1.3.1.2	Arroyos y quebradas 6
1.3.2	Flora 6
1.3.3	Fauna 7
1.3.4	Suelos 7
1.3.5	Bosques y clasificación 7
1.3.5.1	Áreas protegidas 9
1.3.6	Minas y canteras 9
1.4	POBLACIÓN 10
1.4.1	Población total 10
1.4.2	Población por edades 10
1.4.3	Población por sexo 11
1.4.4	Densidad poblacional 12
1.4.5	Población por área geográfica 13
1.4.6	Población por etnia 13
1.4.7	Población Económicamente Activa -PEA- 13
1.4.8	Empleo y niveles de ingreso 14
1.4.9	Niveles de pobreza 15
1.4.10	Migración 15
1.4.11	Vivienda 16
1.4.11.1	Tipo de vivienda 16

	PÁGINA
1.4.11.2 Tenencia de la vivienda	16
1.4.12 Cultura	16
1.4.12.1 Folklore	17
1.4.12.2 Religión	17
 1.5 ESTRUCTURA AGRARIA	 17
1.5.1 Tenencia de la tierra	17
1.5.2 Uso actual y potencialidades del suelo	18
1.5.3 Concentración de la tierra	18
 1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	 18
1.6.1 Servicio de agua	18
1.6.2 Energía eléctrica	19
1.6.3 Alumbrado público	19
1.6.4 Drenajes y letrinas	20
1.6.5 Sistema de tratamiento de aguas servidas	20
1.6.6 Cementerio	20
1.6.7 Salud	21
1.6.8 Educación	21
1.6.9 Sistema de recolección y tratamiento de basura	22
1.6.10 Correos y telégrafos	22
 1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	 23
1.7.1 Centros de acopio	23
1.7.2 Sistemas de riego	23
1.7.3 Vías de acceso	24
1.7.4 Transporte	24
1.7.5 Medios de comunicación	24
 1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	 24
1.8.1 Organización social	25
1.8.1.1 Organizaciones de desarrollo	25
1.8.1.2 Organizaciones religiosas	25
1.8.1.3 Organizaciones políticas	25
1.8.1.4 Organizaciones culturales y deportivas	26
1.8.1.5 Organizaciones productivas	26
 1.9 ENTIDADES DE APOYO	 28
1.9.1 Organizaciones gubernamentales	28
1.9.2 Organizaciones no gubernamentales	29
1.9.2.1 Instituto Mam de Desarrollo Integral -IMDI-	29
1.9.2.2 Asociación de Comadronas Mayas en Salud Materno Infantil -ACOMASMI-	 29

	PÁGINA
1.9.2.3 Asociación de Cooperación al Desarrollo Integral de Huehuetenango -ACODIHUE-	30
1.9.2.4 Proyecto de Manejo Sostenible de los Recursos Naturales en la Sierra de los Cuchumatanes -PROCUCH-	30
1.9.3 Entidades privadas	30
1.9.3.1 Asociación De Agricultores Tinecos -ADAT-	30
1.9.3.2 Cooperativa Estrella de Occidente, R. L.	30
1.9.3.3 Cooperativa Flor Masheña	30
1.9.3.4 Cooperativa Unión Cuchumateca	31
1.9.3.5 Cooperativa Agrícola La Chicoyera	31
1.9.3.6 Comercializadora Todosanterita	31
1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL	31
1.10.1 Educación	31
1.10.2 Salud	32
1.10.3 Infraestructura	32
1.10.4 Servicio de energía eléctrica	32
1.10.5 Drenajes	32
1.10.6 Servicio de agua	33
1.10.7 Extracción de basura y basurero municipal	33
1.11 ANÁLISIS DEL RIESGO	33
1.11.1 Identificación del riesgo	33
1.11.2 Análisis de vulnerabilidades	35
1.11.3 Historial de desastres	36
1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	36
1.12.1 Principales productos de importación	36
1.12.2 Principales productos de exportación	36
1.13 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	36
1.13.1 Actividad agrícola	36
1.13.2 Actividad pecuaria	37
1.13.3 Actividad artesanal	37
1.13.4 Servicios	37

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL ELABORACIÓN DE TEJIDOS TÍPICOS

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	39
2.1.1 Descripción genérica	39
2.1.2 Variedades	39
2.1.3 Características y usos	39

		PÁGINA
2.2	PROCESO PRODUCTIVO	40
2.2.1	Volumen y valor de la producción	42
2.2.2	Destino	42
2.3	CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS	42
2.4	COSTO DE PRODUCCIÓN	43
2.4.1	Rentabilidad	45
2.5	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	49
2.5.1	Fuentes internas	49
2.5.2	Fuentes externas	49
2.6	COMERCIALIZACIÓN	50
2.6.1	Producto	50
2.6.2	Precio	52
2.6.3	Plaza	53
2.6.4	Promoción	55
2.7	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL DE LA PRODUCCIÓN	56
2.8	PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN	56

CAPÍTULO III PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRESA

3.1	PRESENTACIÓN DEL PROYECTO	57
3.1.1	Variedades	58
3.1.2	Importancia y usos	58
3.2	JUSTIFICACIÓN	59
3.3	OBJETIVOS	59
3.3.1	General	59
3.3.2	Específicos	60
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	60
3.4.1	Producto	60
3.4.2	Oferta	61
3.4.2.1	Oferta histórica y proyectada	61
3.4.3	Demanda	62
3.4.3.1	Consumo aparente histórico y proyectado	63
3.4.3.2	Demanda insatisfecha histórica y proyectada	65

	PÁGINA
3.4.4	Precio 66
3.4.5	Comercialización 66
3.5	ESTUDIO TÉCNICO 66
3.5.1	Localización 66
3.5.1.1	Macrolocalización 67
3.5.1.2	Microlocalización 67
3.5.2	Tecnología 67
3.5.3	Tamaño del proyecto 68
3.5.4	Recursos 69
3.5.5	Producción 69
3.5.6	Proceso productivo 70
3.5.7	Distribución en planta 75
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL 76
3.6.1	Tipo y denominación de la organización propuesta 76
3.6.2	Justificación 79
3.6.3	Objetivos 79
3.6.4	Diseño organizacional 80
3.6.5	Estructura organizacional de la Cooperativa 80
3.6.6	Funciones básicas de las unidades administrativas 81
3.7	ESTUDIO FINANCIERO 84
3.7.1	Inversión fija 84
3.7.1.1	Inversión de capital de trabajo 84
3.7.1.2	Inversión total 84
3.7.2	Financiamiento 85
3.7.3	Estado de costo directo de producción 86
3.7.3.1	Estado de resultados 86
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA 87
3.8.1	Tasa de rendimiento mínima aceptada (Trema) 89
3.8.2	Valor actual neto 89
3.8.3	Tasa interna de retorno 90
3.8.4	Método de interpolación 91
3.8.5	Impacto Social 92

CAPÍTULO IV COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE FRESA

4.1	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTO 93
4.1.1	Concentración 93
4.1.2	Equilibrio 93
4.1.3	Dispersión 93

	PÁGINA
4.2	PROPUESTA DEL PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN 94
4.2.1	Instituciones de comercialización 94
4.2.2	Funciones de comercialización 94
4.2.3	Estructura de comercialización 97
4.3	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN 97
4.3.1	Canales de comercialización 97
4.3.2	Márgenes de comercialización 98
	CONCLUSIONES 100
	RECOMENDACIONES 102
	ANEXOS
	Manual de Normas y Procedimientos
	Cálculos matemáticos oferta histórica y proyectada.
	Proyecto: Producción de Fresa
	Cálculos matemáticos importaciones. Proyecto: Producción de Fresa
	Cálculos matemáticos consumo per-cápita. Proyecto: Producción de Fresa
	Cálculos matemáticos consumo aparente e histórico y proyectado. Proyecto: Producción de Fresa
	BIBLIOGRAFÍA

ÍNDICE DE CUADROS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Municipio de Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango. Distribución de Población por Rangos de Edades. Años: 1994, 2002 y 2004	11
2	Municipio de Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango. Distribución de la Población por Sexo. Años: 1994, 2002 y 2004	12
3	Municipio de Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango Población Económicamente Activa por Sexo. Años: 1994, 2002 y 2004	14
4	Municipio de Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango. Listado de Establecimientos. Año: 2004	38
5	Municipio de Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango. Volumen y Valor de la Producción de Tejidos Típicos. Año: 2004	42
6	Municipio de Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango. Producción de Tejidos Típicos (Pequeño Artesano) Estado de Costo Directo de Producción de Tela para Pantalón. Período: del 01 de enero al 31 de diciembre de 2004	43
7	Municipio de Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango. Producción de Tejidos Típicos (Pequeño Artesano) Estado de Costo Directo de Producción de Tela para Camisa. Período: del 01 de enero al 31 de diciembre de 2004	44
8	Municipio de Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango. Producción de Tejidos Típicos (Pequeño Artesano) Estado de Costo Directo de Producción de Tela para Corte de Dama. Período: del 01 de enero al 31 de diciembre de 2004	45
9	Municipio de Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango. Comparación de Precios de Tejidos Típicos (Pequeño Artesano). Año 2004	53
10	República de Guatemala. Oferta Histórica y Proyecta de la Fresa. Período 1999-2008, En quintales.	61

		PÁGINA
11	Municipio de Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango. Demanda Potencial Histórica y Proyectada de la Fresa. Período 1999-2008	63
12	Municipio de Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango. Consumo Aparente Histórico y Proyectado de la Fresa. Período 1999-2008, En quintales.	64
13	Municipio de Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango. Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de la Fresa. Período 1999-2008, En quintales	65
14	Municipio de Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango. Proyecto: Producción de Fresa. Programa de producción. Año: 2004	68
15	Municipio de Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango. Proyecto: Producción de Fresa. Volumen de producción. Año: 2004	70
16	Municipio de Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango. Proyecto Producción de Fresa. Amortización anual del préstamo. Año: 2004	86
17	Municipio de Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango. Proyecto Producción de Fresa. Valor actual neto. Año: 2004	90
18	Municipio de Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango. Proyecto Producción de Fresa. Valor actual neto negativo. Año: 2004	91
19	Municipio de Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango. Proyecto: Producción de fresa. Márgenes de comercialización. Año: 2004	99

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Municipio de Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango. Proyecto: Producción de Fresa. Diagrama de Flujo. Año: 2004	74
2	Municipio de Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango. Distribución en planta. Año: 2004	75
3	Municipio de Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango. Proyecto: Producción de Fresa. Estructura Organizacional Cooperativa Fresas de Chicoy, R. L. Año: 2004	80
4	Municipio de Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango. Proyecto: Producción de Fresas. Canal de comercialización. Año: 2004	98

ÍNDICE DE TABLAS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Municipio de Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango. Organizaciones Productivas, Año: 2004	27
2	Municipio de Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango. Matriz de Riesgo. Identificación del Riesgo. Año: 2004	34
3	Municipio de Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango. Matriz de Vulnerabilidad. Año: 2004	35
4	Municipio de Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango. Valor nutricional de la Fresa.	59

ÍNDICE DE MAPAS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Municipio de Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango. Ubicación Geográfica, Año: 2004	3

INTRODUCCIÓN

Los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a conferírseles el título de Administrador de Empresas, Contador Público o Economista en el grado de Licenciado, según sea el caso, realiza el denominado Ejercicio Profesional Supervisado -E.P.S.-, el cual brinda la oportunidad al estudiante de poner en práctica los conocimientos adquiridos en el transcurso de la carrera, hacer un mínimo de estudios humanísticos y de la realidad nacional, para que pueda plantear posibles soluciones en beneficio de la sociedad guatemalteca.

El presente informe tiene como tema principal “Comercialización (Elaboración de Tejidos Típicos)”, en el municipio de Todos Santos Cuchumatán, departamento de Huehuetenango, lugar donde se llevó a cabo el trabajo de campo, durante el mes de junio del 2004.

Para el desarrollo del trabajo se utilizó el método científico en sus tres fases: indagatoria, expositiva y demostrativa, con la aplicación de las técnicas de investigación documental como fichas bibliográficas, subrayados, cuestionarios y las técnicas de investigación de campo siguientes: la observación, entrevistas con autoridades y entidades del sector público y privado, para realizar la encuesta se determinó una muestra de 390 hogares a través del método de proporciones, con un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95%.

El informe está estructurado en cuatro capítulos que son los siguientes:

Capítulo I: comprende las características generales del Municipio, antecedentes históricos, recursos naturales, población, infraestructura y servicios, niveles tecnológicos, administración del riesgo y flujo comercial.

Capítulo II: en éste se analiza la situación de la producción artesanal que tiene mayor representatividad en el Municipio, esto es la elaboración de tejidos típicos, su nivel tecnológico, volumen y valor de la producción, costos de producción, rentabilidad, fuentes de financiamiento, análisis y operaciones de comercialización, así como los sistemas de organización y sus funciones.

Capítulo III: contiene la propuesta de inversión en la producción de fresa, que incluye el análisis de mercado, técnico, administrativo-legal y financiero.

Capítulo IV: está conformado por la propuesta de comercialización para la producción de fresa.

Al final se presentan las conclusiones y recomendaciones a que se llegaron luego de realizar los análisis respectivos; la bibliografía utilizada, y para complementar la propuesta de inversión, se adjunta en el apartado de anexos un Manual de Normas y Procedimientos para apoyar el proceso de comercialización.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO DE TODOS SANTOS CUCHUMATÁN

En este capítulo se desarrolla un diagnóstico socioeconómico del Municipio, al estudiar las variables económicas y sociales más importantes, identificadas a través de los indicadores que se describen en el marco general, división político-administrativa, recursos naturales, características poblacionales, servicios básicos e infraestructura, organización social y productiva, entidades de apoyo, estructura agraria, flujo comercial, actividad productiva y análisis del riesgos.

1.1 MARCO GENERAL

Se refiere a los acontecimientos históricos que dieron origen al Municipio, así como la localización geográfica, extensión territorial, clima y orografía.

1.1.1 Antecedentes históricos

Cuchumatán significa en idioma mam, “congregación o reunión por la fuerza, proviene de los vocablos kuchu, reunión o congregación del verbo (kuchuj) y de matán, modo adverbial que expresa por la fuerza; dando la idea que las montañas fueron reunidas por la fuerza. El profesor mexicano Marcos Becerra, en su obra “Nombres Geográficos Indígenas del Estado de Chiapas” afirma que el nombre pluralizado de la sierra, Cuchumatanes, viene de dos pueblos del departamento, San Martín Cuchumatán y Todos Santos Cuchumatán.”¹

En la tabla para la elección de diputados a la Asamblea Constituyente de 1878, es mencionado como Todos los Santos Cuchumatán. Por acuerdo gubernativo del 11 de diciembre de 1935 fue suprimido el municipio de San Martín y anexado como aldea a Todos Santos Cuchumatán.

¹ Fundación Centroamericana de Desarrollo. Diagnóstico del municipio de Todos Santos Cuchumatán. Guatemala, Marzo 1996. p. 7.

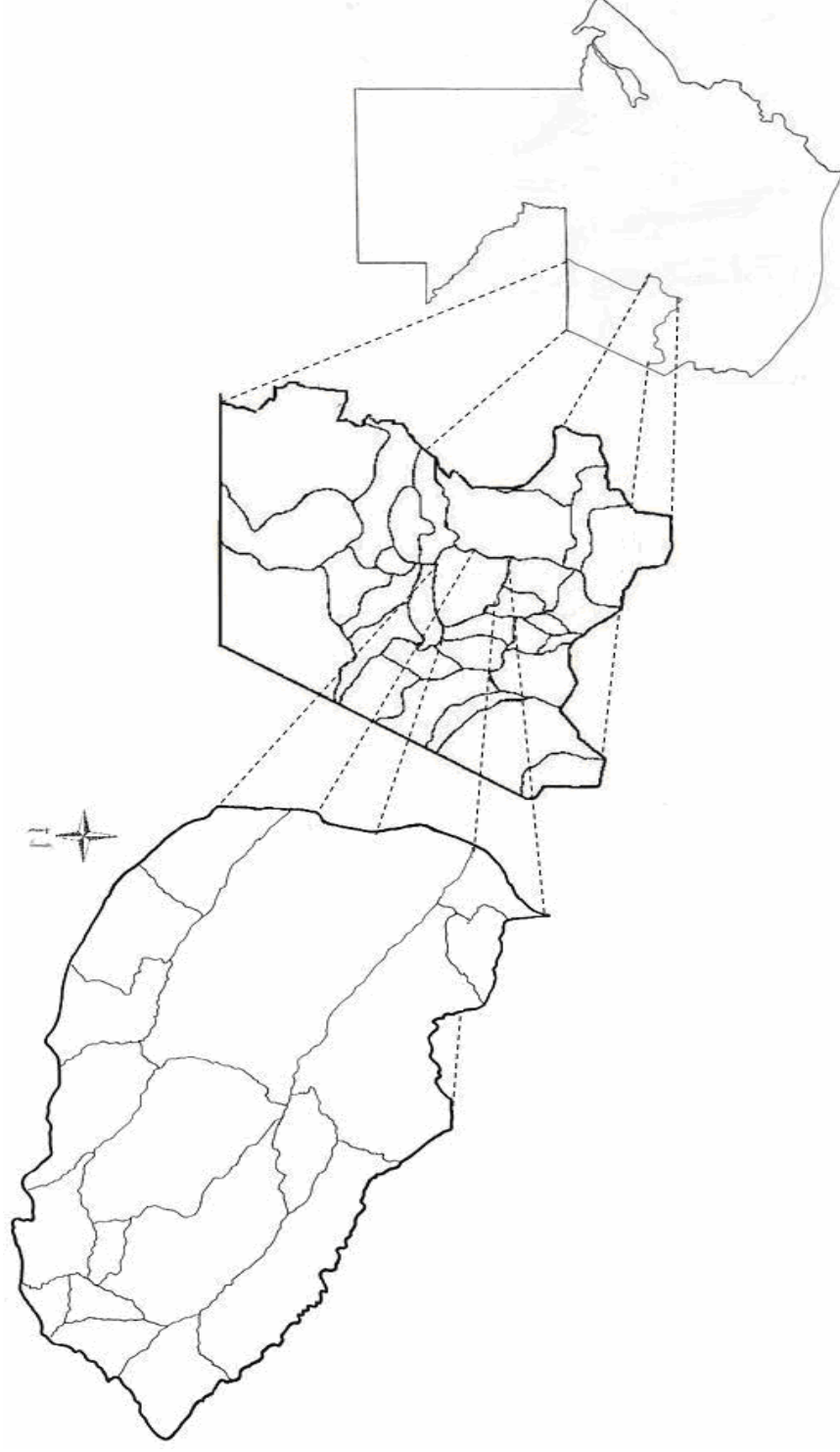
1.1.2 Localización

El Municipio está ubicado al noroccidente del departamento de Huehuetenango, a 316 kilómetros de la Ciudad Capital por la ruta Interamericana CA-1 y a 46 kilómetros de la Cabecera Departamental.

1.1.3 Extensión y límites territoriales

Cuenta con una extensión territorial de 300 kilómetros cuadrados, que representa un 4% del departamento de Huehuetenango, con una altitud de 2,470 metros sobre el nivel del mar, una latitud de 15 grados 30´ 32” al norte y una longitud de 91 grados 36´ 17” al oeste. Colinda al norte con Concepción Huista y San Juan Ixcoy; al oriente con Chiantla; al occidente con Concepción y Santiago Chimaltenango; al sur con San Sebastián Huehuetenango, San Juan Atitán y Santiago Chimaltenango.

Mapa 1
Municipio de Todos Santos Cuchumatán - Huehuetenango
Ubicación Geográfica
Año: 2004



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN

1.1.4 Clima

El territorio del Municipio pertenece a las tierras altas sedimentarias, en donde se encuentra la Cordillera de los Cuchumatanes, es por ello que su clima se caracteriza por ser frío la mayor parte del año.

En la región se presentan dos épocas bien marcadas, la lluviosa y la seca. La primera inicia en mayo y se prolonga hasta octubre en la zona suroccidental y hasta noviembre y diciembre en la zona norte.

De acuerdo a los registros meteorológicos promedios del Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH-, indica para el Municipio un régimen de humedad relativa de 80 a 88%, con una velocidad del viento de 1.6 a 11.0 kilómetros por hora.

1.1.5 Orografía

El Municipio se encuentra rodeado por la montaña San Juan y los cerros Chanchimil, Tojxolic, Silblchox y Tuiboch; ocupa una extensión de 30,000 hectáreas, en las montañas y cerros se encuentran bosques de clima frío en donde se combina el bosque mixto y puro situado a una altura de 2,500 a 3,300 metros sobre el nivel del mar. El 30% de los bosques que se encuentran tanto en la montaña San Juan como en los cerros que rodean el Municipio están por declararse como área protegida por la diversidad de fauna y flora que se encuentra en ellas.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Esta sección comprende dos partes, las cuales son: la división política y la división administrativa.

1.2.1 División política

Esta se refiere a la forma como se encuentra el Municipio al año 2004; en cuanto a la estructura de sus diferentes centros poblados, pueblo, aldeas, caseríos, cantones y parajes.

Al año 2004, se estableció que la división política del Municipio se encuentra de la siguiente manera: un pueblo, siete aldeas, 44 caseríos, 20 cantones y dos parajes.

1.2.2 División administrativa

Se refiere al ordenamiento interno del Municipio. Según el Decreto Número 12-2002, el código municipal tiene por objeto desarrollar los principios constitucionales, referentes a la organización, gobierno, administración y funcionamiento de los municipios y demás entidades locales determinadas. A continuación se describe la forma como se encuentra la división administrativa en el Municipio.

El Concejo Municipal es la máxima autoridad, en el año 2004 está integrado por un alcalde municipal, un secretario, un tesorero, dos síndicos, cinco concejales, un síndico suplente y un concejal suplente, quienes se encargan de dar seguimiento a las políticas, planes, programas y proyectos a realizar en las comunidades, con el apoyo de los 160 alcaldes auxiliares, distribuidos en los centros poblados.

1.3 RECURSOS NATURALES

La variedad de recursos naturales que se encuentran en el Municipio lo forman la flora, fauna, ríos, suelos, minas, canteras y bosques que se constituyen en factores importantes para el equilibrio del ecosistema. Hasta el momento no se

ha racionalizado el uso de los mismos, la tala inmoderada y la expansión agrícola provocan degeneración de los suelos.

1.3.1 Agua

Según información obtenida del Diccionario Geográfico de Guatemala y del Instituto Nacional de Estadística -INE-, el Municipio cuenta con ocho ríos, cinco arroyos y una quebrada que se describen a continuación:

1.3.1.1 Ríos

Los ríos que rodean al Municipio son: Aguacate, Chanjón, Las Lajas, Río Ocho, Cojtón, Chicoy, Valentón y Limón.

En general la situación actual de los ríos del municipio de Todos Santos Cuchumatán, según la apreciación de sus habitantes ha mermado en su caudal en los últimos años, la menor cantidad de lluvia, veranos bien marcados y tala de árboles han contribuido en forma directa en dicha disminución.

1.3.1.2 Arroyos y quebradas

Los arroyos con que cuenta el Municipio son: Musmuná, Sucio, Tujibox, Villa Alicia, Yuljojlaj y con una quebrada denominada El Rosario; estos recursos se consideran de importancia por el beneficio que brinda a los habitantes en las cosechas y los hogares.

1.3.2 Flora

En la actualidad el Municipio cuenta con árboles frutales como: durazno, ciruela, anona y manzana, así como aguacate y plantas ornamentales como geranio, cartucho, hortensias, rosales; además de estas especies se encuentran: pajón, musgos, saúco, henequén y helechos; entre las especies forestales que se

encuentran en forma natural están: pino colorado, pino macho, roble, encino, ciprés común, aliso, eucalipto, pinabete, pino de ocote, pino blanco y chicharro.

1.3.3 Fauna

La fauna silvestre la integran: ratas, tacuacines, zorras, ardillas, liebres, sanates, guardabarrancos, gatos de monte, palomas silvestres, zopilotes y venados. La fauna doméstica se compone de perros, gatos, conejos, ovejas, caballos, cerdos, chompipes, gallinas y patos.

1.3.4 Suelos

El suelo que existe en el Municipio es el cerros de caliza, que se caracteriza por ser profundo, de textura pesada, bien drenados, de color pardo y con afloraciones rocosas ocasionales. Estos se encuentran entre 2,000 a 3,000 metros sobre el nivel del mar; con una pendiente que oscila entre el 5% y 45%, en algunos casos erosionados, aptos para cultivos agrícolas como: maíz, frijol, papa, brócoli café y frutales deciduos, hortalizas, bosques de coníferas y pastos criollos.

1.3.5 Bosques y clasificación

El tipo de bosque que se identificó en el Municipio es mixto (formado por árboles de hoja ancha y angosta), está determinado por: el clima, suelo y topografía de la región. Alteraciones como incendios forestales o tala inmoderada afectan este recurso, circunstancias que pueden hacer colapsar el ecosistema.

El sistema HOLDRIDGE, identifica las siguientes zonas de vida para el municipio de Todos Santos Cuchumatán: Bhmb (bosque húmedo montano bajo subtropical), Bmhms (bosque muy húmedo montano subtropical), Bmhmb (bosque muy húmedo montano bajo subtropical). La transpiración potencial en las zonas boscosas está entre 1,000 a 2,500 milímetros al año.

Las unidades bioclimáticas y los suelos correspondientes poseen las características siguientes:

- **Bosque húmedo montano bajo subtropical (BHMBS)**

Altitud: 2000 a 2500 metros sobre el nivel del mar

Precipitación pluvial anual: 1,000 a 2,500 milímetros

Temperatura media anual: 12 a 18 grados centígrados

Suelos: Son profundos, de textura pesada, bien drenados, de color pardo.

La pendiente está en el rango de 32% a 45% y más. Se consideran aptos para frutales deciduos, hortalizas, papa, pastos y bosques de coníferas.

- **Bosque muy húmedo montano bajo subtropical (BMHMBS)**

Altitud: 2,500 a 3,000 metros sobre el nivel del mar.

Precipitación pluvial anual: 1,500 a 2,500 milímetros.

Temperatura media anual: 12 grados centígrados.

Suelos: Existe un balance entre profundos y superficiales, la textura es pesada, bien drenados y de color pardo. La pendiente está en el rango de 32% a 45% y más. La vocación de esta unidad es forestal.

- **Bosque muy húmedo montano subtropical (BMHMS)**

Altitud: 3,000 metros sobre el nivel del mar.

Precipitación pluvial anual: 1,000 a 2,000 milímetros.

Temperatura media anual: 12 o menos grados centígrados.

Suelos: Son superficiales, con afloraciones rocosas ocasionales, la textura es pesada, bien drenada, el color es gris oscuro a negro. Predominan las pendientes entre 5% a 12% y de 12% a 32%. El potencial es restringido para cultivos y estos pueden ser: papa, avena, alcachofa, coliflor y pastos criollos.”²

² Fundación Centroamericana de Desarrollo. Op. Cit. p. 10.

La extensión de zona de bosques en Todos Santos Cuchumatán, es de 11,717.261 hectáreas, que representa el 39% del total de la extensión del Municipio, donde predominan los bosques de coníferas con un 70%, los bosques latifoleados representan un 25% y los bosques mixtos un 5%.

1.3.5.1 Áreas protegidas

El Municipio ocupa una extensión de 300 Kilómetros cuadrados que equivalen a 30,000 hectáreas, de los cuales 2,749 hectáreas son bosques de clima frío en donde se combina el bosque mixto y puro situado a una altura de 2,500 a 3,300 metros sobre el nivel del mar. El bosque mixto, *Cupressus lusitánica* y *pinus* spp., cubre una extensión de 2,081 hectáreas. El bosque puro con una presencia del cien por ciento de *Abie guatemalensis* ocupa una extensión de 667 hectáreas y es una especie en peligro de extinción.

Están declarados como Área Protegida 90 kilómetros cuadrados que equivalen a 9,000 hectáreas de terreno, propiedad municipal. El área a proteger incluye los lugares denominados Puerta del Cielo, Tujxiolec, Planes del Diablo, Laguna de Ordóñez, Gorrones, Tuitujxiolec, Piedra Cuache, La Torre, Tuitujnom y Los Mendoza, cuyas comunidades de principal influencia a ésta área son: Chalhuitz, El Rancho, Chichim, Tuizoch, Chamal, La Ventosa, Chiabal, El Pueblo, Tuitujnom, Tuitujmuc y Los Mendoza.

1.3.6 Minas y canteras

El Ministerio de Energía y Minas en el inventario de yacimientos y afloramiento de la república de Guatemala, al año 2002 no reportó ningún yacimiento minero de importancia para el Municipio, sin embargo, según investigación realizada se estableció que existió una mina denominada Santa Elena, en la cual se explotaba zinc, estaño y plomo, la población en común acuerdo decidió ya no

trabajar, por no ser de beneficio para la comunidad, la misma dejó de ser explotada en el año de 1976.

1.4 POBLACIÓN

Describe el total de personas que habitan el Municipio y sus características particulares.

1.4.1 Población total

Según proyecciones realizadas, se estima que para el año 2004 la población será de 28,000 habitantes, lo que permite determinar un incremento anual del 3.54%, este fenómeno se debe al aumento considerable de población que se da dentro del Municipio.

1.4.2 Población por edades

En todo análisis poblacional es importante establecer la estructura de la población por grupos de edad, esta forma permite visualizar los patrones de fecundidad, mortalidad, sector estudiantil, población en edad de trabajar, así como la población que está en edad de trabajar.

Cuadro 1
Municipio de Todos Santos Cuchumatán - Huehuetenango
Distribución de la Población por Rango de Edades
Años: 1994, 2002 y 2004

Rango	Censo		Censo		Proyección		Encuesta	
	1994	%	2002	%	2004	%	2004	%
0-06	5,399	27	6,270	24	6,720	24	563	24
07-14	4,763	24	6,837	26	7,280	26	610	26
15-64	8,937	45	11,882	46	12,880	46	1,079	46
65 y más	672	4	1,129	4	1,120	4	94	4
Total	19,771	100	26,118	100	28,000	100	2,346	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del "X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994", y Censo Nacional "XI de Población y VI de Habitación 2002", del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre de 2004.

Según los datos obtenidos de la muestra el 50% de la población del Municipio es sumamente joven, esto se sustenta con el número de hijos en cada hogar que oscila de cuatro a seis, a consecuencia de la falta de planificación familiar.

1.4.3 Población por sexo

La importancia de analizar este tema consiste en determinar cual de los géneros tiene mayor participación en la actividad productiva del Municipio y así establecer con mayor grado de precisión la población económicamente activa.

La población del Municipio clasificada por sexo se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro 2
Municipio de Todos Santos Cuchumatán - Huehuetenango
Distribución de la Población por Sexo
Años: 1994, 2002 y 2004

Sexo	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Encuesta 2004	%
Hombres	9,710	49	12,390	47	13,168	47
Mujeres	10,061	51	13,728	53	14,832	53
Total	19,771	100	26,118	100	28,000	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del “X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994”, y Censo Nacional “XI de Población y VI de Habitación 2002”, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre de 2004.

Se observa que la población femenina conserva mayor porcentaje de población sobre la masculina en los datos reflejados por los censos de 1994, 2002 y la encuesta realizada en el año 2004. Esto demuestra que el potencial de mano de obra femenina es elevado y por costumbre es poco utilizada en las actividades productivas del Municipio, por lo general se dedican al hogar y a la elaboración de artículos artesanales, los cuales por ser necesarios para el núcleo familiar no son remuneradas, mientras que el hombre se dedica a labores agrícolas u otras actividades para la obtención de ingresos.

1.4.4 Densidad poblacional

El Municipio cuenta con una extensión territorial de 300 kilómetros cuadrados. Según datos del Instituto Nacional de Estadística en el año 1994 existía una población de 19,771 habitantes, con una densidad poblacional de 66 personas por kilómetro cuadrado. En el censo realizado en el año 2002 se determinó una población de 26,118 habitantes, lo que indica que en ese año la densidad poblacional era de 87 habitantes por kilómetro cuadrado.

Para el año 2004 se estima que existe una población de 28,000 habitantes, lo que relacionado con la extensión territorial da como resultado una densidad de

93 habitantes por kilómetro cuadrado, ocupa el lugar número 21, lo que muestra la alta densidad poblacional que tiene el Municipio investigado en comparación con el resto de municipios de Huehuetenango, lo que afectará el uso de las tierras destinadas para cultivo por la necesidad de construir más viviendas.

1.4.5 Población por área geográfica

La mayor concentración de habitantes se encuentra localizada en el área rural con un 89% y sólo un 11% en el área urbana, esto se explica por el carácter agrícola de la economía de la región, en donde los pobladores se ven en la necesidad de vivir cerca de las parcelas en donde trabajan.

1.4.6 Población por etnia

El Municipio es pluriétnico, de composición compleja. La constante e inevitable socialización de diversos grupos tanto fuera como dentro del seno territorial, no solo hacen del mismo un lugar de convergencia sociocultural, política y económica de grupos étnicos diversos, sino que es un espacio para la redefinición de varias identidades constituidas dentro de los grupos involucrados, así como, en la reconfiguración misma de éstos en el marco de su interacción social.

1.4.7 Población Económicamente Activa -PEA-

Lo integra la población ocupada más la población desocupada entre las edades de 14 a 65 años.

Cuadro 3
Municipio de Todos Santos Cuchumatán - Huehuetenango
Población Económicamente Activa por Sexo
Años: 1994, 2002 y 2004

Sexo	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2004	%	Encuesta 2004	%
Masculino	4,809	91	6,008	90	6,352	90	2,111	90
Femenino	486	9	653	10	703	10	235	10
Total	5,295	100	6,661	100	7,055	100	2,346	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del "X censo nacional de población y V de Habitación de 1994", y censo nacional "XI de Población y VI de Habitación 2002", del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre de 2004.

Los resultados obtenidos en la encuesta realizada reflejan que la Población Económicamente Activa -PEA- del Municipio está conformada en su mayoría por el sexo masculino, por ser el encargado de realizar las actividades productivas para obtener ingresos y sostener el hogar.

1.4.8 Empleo y niveles de ingreso

Los datos obtenidos en la encuesta establecen que el 28% de habitantes obtienen ingresos que oscilan entre Q 1.00 a Q 400.00, quienes no logran satisfacer sus necesidades básicas; en el segundo rango se encuentra el 30% de la población cuyos ingresos se ubican entre Q 401.00 a Q 800.00, este grupo por lo menos se aproxima al salario mínimo, la mayor parte de la población no puede asegurar ingresos mensuales mayores a Q 1,200.00, por ser un sector donde predomina la actividad agrícola y no disponen de extensiones de terreno adecuado para un volumen de producción que genere ganancia útil para inversiones posteriores.

El salario de los pobladores del Municipio oscila entre Q 25.00 y Q 35.00 diarios, se ha ajustado en alguna medida al salario mínimo de Q 31.90 establecido por el Código de Trabajo.

1.4.9 Niveles de pobreza

Según el índice de precios al consumidor, para una familia de cinco personas, el costo de la Canasta Básica Vital -CBV- es de Q 2,496.56 mensuales hasta abril del año 2004.

Se estableció que el 51% de familias encuestadas están integradas de seis a 10 personas y tienen ingresos mensuales de Q 800.00, los bajos ingresos producen altos niveles de pobreza, lo cual repercute en desnutrición y bajos niveles de escolaridad.

De acuerdo al Informe Nacional de Desarrollo Humano 2005, de las Naciones Unidas, para el Municipio el porcentaje de pobreza para el año 2002, fue de 88.5% y de pobreza extrema 43.7%, lo que evidencia un alto porcentaje de pobreza en dicho lugar. En la población rural es el 88.6% y en la población indígena es el 91.4%.

Para el Municipio al año 2002, el índice de salud es del 0.185, de educación es del 0.346, de ingresos es de 0.493 y de Desarrollo Humano es del 0.342.

Otros factores determinantes que influyen en el nivel de pobreza son el índice inflacionario y la devaluación de la moneda, esto confirma que la mayor parte de los habitantes del Municipio son de escasos recursos.

1.4.10 Migración

Se estableció que por las condiciones económicas, políticas y sociales del Municipio, la mayoría de habitantes que emigra lo hace hacia los Estados Unidos de Norte América en forma permanente o temporal, en busca de trabajo para mejorar la calidad de vida. Por lo general quien emigra es la población masculina.

1.4.11 Vivienda

En la investigación de campo realizada se determinó que el 51% de viviendas lo habitan de seis a 10 personas, no cuentan con sistema de agua potable ni letrina, lo que provoca enfermedades de tipo respiratorio y gastrointestinal.

1.4.11.1 Tipo de vivienda

Los tipos de vivienda identificados en el Municipio son los siguientes:

- **Casa formal**

En la Cabecera Municipal se observó la construcción de éste tipo de vivienda, como resultado del esfuerzo de personas que han emigrado hacia la Ciudad Capital u otro país.

- **Rancho**

En las aldeas y caseríos del Municipio se observó cantidad moderada de este tipo de viviendas, porque los pobladores que las habitan son de escasos recursos y emplean los materiales que el medioambiente les ofrece, canalizando sus ingresos en insumos para la actividad agrícola.

1.4.11.2 Tenencia de la vivienda

La población que posee vivienda propia es el 97% que por lo general ha sido heredada, esto representa beneficio al no incurrir en gastos de alquiler y poder satisfacer otras necesidades.

1.4.12 Cultura

En la actualidad el Municipio participa en forma activa en la Mancomunidad Huista, que cuenta con un plan estratégico de identidad cultural y proyectos de fomento, que describe la cultura como un elemento que diferencia a la población ante el resto del País y del mundo. Este programa incluye promoción de

aspectos: etno-lingüístico, arte, riqueza creada, identidad artística, música, danza, teatro, literatura y proyecto de espiritualidad maya.

1.4.12.1 Folklore

El 1 de noviembre se celebran en la Cabecera Municipal los bailes folklóricos el venado y el torito. Se realiza también la famosa “Carrera de Caballos” que reúne turistas nacionales y extranjeros, además existen grupos formados para otras actividades folklóricas que son de atractivo turístico.

1.4.12.2 Religión

Según investigación realizada el 50% de la población es católica y el resto pertenece a otras religiones. La religión católica cuenta con 31 templos y la religión evangélica con 52, distribuidos en todo el Municipio. Las iglesias evangélicas que existen son: Pentecostés, Monte Sinaí, Centroamericana y Nueva Renovación. A partir de 1999 estas iglesias evangélicas cuentan con biblias en idioma Mam, producto del trabajo del Instituto Lingüístico de Verano.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

En el Municipio la tierra es el elemento activo y junto con la mano de obra constituyen factores importantes que rigen la producción.

1.5.1 Tenencia de la tierra

De acuerdo a investigación realizada se constató que existen dos formas básicas de tenencia de la tierra: propia y arrendada.

- **Tierra en propiedad**

El 99% de la población cuenta con tierra propia y su principal actividad está representada por la agricultura.

- **Tierra arrendada**

Según la encuesta se determinó que el uno por ciento de la tierra se da en arrendamiento, sus legítimos dueños reciben a cambio una retribución anual de Q 500.00 por cuerda en forma anticipada.

1.5.2 Uso actual y potencialidades del suelo

El uso de la tierra se orienta a la agricultura, principalmente al cultivo de la papa y del brócoli y como productos secundarios: maíz, frijol, tomate, café y otros.

El uso actual de la tierra se ve influenciado y condicionado por variables tales como: clima, topografía, suelo, capacidad económica y tradiciones culturales.

1.5.3 Concentración de la tierra

Según datos obtenidos en la encuesta se determinó que el Municipio cuenta con 3,860 fincas divididas de la siguiente forma: 1,550 microfincas, 2,280 subfamiliares y 30 familiares, lo que refleja que entre los años 2003 y 2004 existió incremento en el estrato subfamiliar por dos razones: disminución del número de microfincas a causa de la venta de la propiedad por diversas causas, entre las que se menciona la migración a Estados Unidos de América del Norte y la disminución de fincas familiares originado por la cultura de heredar a los hijos

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son los servicios que tienen como objetivo satisfacer las necesidades de la población.

1.6.1 Servicio de agua

Los habitantes del Municipio no cuentan con agua potable, se abastecen de agua entubada y en el área rural el suministro se realiza por medio de manantiales, pozos, agua de lluvia y fuentes naturales, entre las que están los

ríos: Limón, Aguacate, Coyton, Chichoy, Los Lagos y Chantón que son aprovechados para proyectos de miniriego.

En el año 1994, el 61% de viviendas (2,011) contaban con servicio de agua entubada, sin que esta sea necesariamente con carácter domiciliar, por lo que el 39% restante no disponía de este servicio.

De la recepción del vital líquido, el 93% de la población hierve el agua para su consumo y el 7% no lo hace, esto provoca enfermedades gastrointestinales.

1.6.2 Energía eléctrica

En el año 1994, de 3,286 viviendas reportadas el 21% (734) contaba con energía eléctrica domiciliar; por lo que el 79% (2,598) carecían de este servicio.

Según investigación de campo se determinó que al año 2004, en el Municipio la cobertura de energía eléctrica es del 70% (2,295 hogares) de los cuales el 42% se encuentra en el área urbana y el resto en el área rural, suministrado por la empresa Distribuidora Eléctrica de Occidente, S.A. -DEOCSA-.

1.6.3 Alumbrado público

En el año 1994 existía alumbrado público en la Cabecera Municipal y en la aldea San Martín Cuchumatán.

Según investigación de campo realizada en el año 2004, se determinó que en el casco urbano, las aldeas San Martín Cuchumatán, Chiabal, El Rancho y en los caseríos Tres Cruces y Tuipat cuentan con alumbrado público.

1.6.4 Drenajes y letrinas

Se logró determinar que los habitantes de la Cabecera Municipal cuentan con drenajes, el resto de los centros poblados carece del servicio por la falta de recursos económicos.

En el año 1994, el 77% contaba con instalación de letrina, el 13% restante de viviendas no contaban con ningún sistema de disposición de excretas.

Con respecto al tipo de servicio sanitario, al año 2004, de 4,299 hogares, el 15% de viviendas estaban conectadas a la red de drenajes, el 8% estaba conectado a fosas sépticas o excusado lavable, el 74% utilizan letrinas o pozo ciego y el 3% no utiliza ningún servicio.

1.6.5 Sistema de tratamiento de aguas servidas

En el año 1994 no existía un sistema de tratamiento de aguas servidas en el Municipio por lo que éstas eran dirigidas hacia el río Limón, esto provocaba el agotamiento de fuentes de agua limpia y contaminación.

De acuerdo a la observación de campo se detectó que aún no existe el servicio de tratamiento de aguas servidas en el Municipio, debido a las características topográficas que impiden encausar en forma adecuada las aguas negras.

Según la muestra el 79% de las personas entrevistadas desechan a flor de tierra en el patio de la casa, el 11% en la calle, el 7% en ríos y el 3% en el drenaje.

1.6.6 Cementerio

El Municipio tiene un cementerio general ubicado en las orillas de la carretera, a medio kilómetro del casco urbano, cuenta con una extensión de dos manzanas de terreno, posee una estructura tradicional en la que prevalece el sepelio en nichos.

Los pobladores del lugar que poseen nichos pagan una cuota anual de Q 20.00 y Q 5.00 por sepelio, ambas se pagan en la Tesorería Municipal, estos pagos contribuyen al mantenimiento y vigilancia del mismo.

También se cuenta con cementerios autorizados en las siguientes aldeas: San Martín Cuchumatán, Mash, Chicoy, Chichim, Chalhuitz y Chiaval en donde se encuentra en proceso de construcción un segundo cementerio debido a que el existente no satisface la demanda de los habitantes.

1.6.7 Salud

El Gobierno a través del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, con el propósito de cumplir con los artículos 93 y 94 de la Constitución Política de la República establece el derecho fundamental del ser humano a la salud sin discriminación alguna, presta el servicio para la población del Municipio por medio de dos centros de salud localizados en la Cabecera Municipal y en San Martín Cuchumatán catalogados como Tipo “B”; que disponen de un médico, una enfermera y un auxiliar de enfermería para atender emergencias, tratamientos curativos y preventivos.

Los habitantes de las comunidades que no cuentan con un centro de asistencia médica, acuden a los promotores de salud y en casos de enfermedades graves trasladan a los enfermos al centro más cercano; sin embargo algunos llegan a fallecer por la falta de transporte y recursos económicos.

1.6.8 Educación

Para el año 2002 según datos del XI censo de población, el total de habitantes en edad estudiantil del Municipio era de 19,848 de los cuales el 51% es analfabeto.

Con base en datos del Ministerio de Educación, se determinó que la cobertura de escolaridad en cada uno de los diferentes niveles de educación en el año 1994 era el siguiente: pre-primaria 18%, primaria 72% y básico 44%. Según investigación de campo en el año 2004 la cobertura de escolaridad para el nivel de pre-primaria es de 30%, primaria 77% y básico de 59%, en lo referente al nivel diversificado se estableció que no existe ningún centro educativo que preste dicho servicio a la población.

Según el Informe Nacional de Desarrollo Humano, en el año 1994 el índice de educación para el Municipio era de 0.294 y para el año 2002 de 0.346.

1.6.9 Sistema de recolección y tratamiento de basura

Estos servicios son deficientes en el Municipio y constituyen focos de contaminación para el medio ambiente. De acuerdo a la información recabada, se estableció que el 61% de la población del área rural reciclan la basura para abono, el 18% la entierran, el 11% la queman y el resto la desechan en el patio de las casas.

En la Cabecera Municipal la recolección de basura es a través de un vehículo propiedad de la Municipalidad, que utiliza como botadero un terreno baldío cercano al río Limón, esto representa un problema lo que multiplica los niveles de contaminación en el ambiente, por no contar con un tratamiento de residuos sólidos.

1.6.10 Correos y telégrafos

El servicio es proporcionado por la empresa de correspondencia El Correo, ubicada a un costado del edificio municipal y se complementa el reparto con el apoyo de los alcaldes auxiliares de cada Aldea. El horario de atención es de lunes a viernes de 8:30 a 13:00 horas y de 14:00 a 17:30 horas.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La infraestructura productiva básica del Municipio es:

1.7.1 Centros de acopio

Para la concentración de la producción el Municipio cuenta con los siguientes tipos de centros de acopio:

- **Centros primarios**

Se localizan cuatros en el Municipio, ubicados en las aldeas San Martín Cuchumatán, Mash, Chicoy y caserío Tres Cruces, construidos por el Fondo Nacional para La Paz -FONAPAZ-, con instalaciones físicas permanentes y equipos complementarios; estos permiten que la función de acopio de la papa, brócoli y café sea rápida y facilita el acceso a los transportistas al centralizar la producción del lugar.

- **Centros terciarios**

Son los más utilizados por los agricultores del Municipio, por la falta de instalaciones formales en la mayoría de los centros productivos, además el acceso a los terrenos que carecen de carretera o camino transitable para vehículos, por lo que los agricultores llevan el producto a la orilla de la carretera, para facilitar al acopiador rural la recolección.

1.7.2 Sistemas de riego

La conducción del agua para riego de los cultivos es por gravedad y la distribución es por aspersión.

El Municipio cuenta con un total de 17 minirriegos que cubren un total de 130 hectáreas que benefician a 1,488 habitantes de las comunidades que cuentan con este servicio. Los lugares donde se ubican los sistemas de riego son:

aldeas San Martín Cuchumatán, Chicoy y Mash; en los caseríos Tzunul, Las Lajas, Osman y El Pajón y cantones San Lucas, Tuicuxlaj, Batzalom.

1.7.3 Vías de acceso

De la cabecera departamental de Huehuetenango hacia el Municipio, se conduce sobre la carretera 9-N, con 26 kilómetros asfaltados y 22 de terracería, que se ve afectada por derrumbes en época de lluvia.

1.7.4 Transporte

El transporte comercial se realiza por vía terrestre a través de camiones y buses extraurbanos; en lo referente al traslado de productos agrícolas, está a cargo de los agroexportadores e intermediarios que cancelan una cuota municipal utilizada para el mantenimiento de las carreteras de Q 5.00 para pick-up y Q 20.00 para camiones.

1.7.5 Medios de comunicación

La Cabecera Municipal es atendida por diferentes empresas de servicio de correo entre las que se mencionan: El Correo, King Express y Gigante Express. Asimismo, cuentan con las siguientes empresas de telefonía: Sersat, Atel, Comcel, Ruralsat y Teléfonos del Norte que proveen de 50 teléfonos comunitarios al Municipio. Además se cuenta con servicio de televisión por cable.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Organización es un proceso encaminado a obtener un fin previo a definirse por medio de la planeación.

1.8.1 Organización social

Las organizaciones sociales del Municipio están integradas por agrupaciones que promueven actividades culturales, religiosas, sociales, deportivas, educativas, políticas y de desarrollo que no cuentan con organización formal, preparan las actividades por ocasión y no con una planificación especializada.

1.8.1.1 Organizaciones de desarrollo

Existen 58 comités de desarrollo comunal, 55 en el área rural y 3 en el área urbana cuyo objetivo es coordinar las principales actividades (agua entubada, energía eléctrica, creación de drenajes, letrinización y otros de impacto social).

1.8.1.2 Organizaciones religiosas

Cuenta con 31 iglesias católicas y 52 evangélicas ubicadas en las diferentes aldeas, cantones y caseríos del Municipio, para responder a las necesidades de evangelización en las comunidades.

1.8.1.3 Organizaciones políticas

En las elecciones generales y municipales del año 2003 sólo se registró una institución política, el resto de organizaciones no contaban con Comité Ejecutivo Municipal y la organización de las actividades proselitistas lo hacían desde su sede ubicada en la Cabecera Departamental y a excepción de una entidad política, ninguno celebró asamblea.

Según las elecciones correspondientes al año 2003, el número de empadronados fue de 11,000 personas, los votantes para la primera vuelta de elecciones generales y municipales fueron 5,709 que equivale al 52% y la segunda vuelta para elección de Presidente fue de 3,109 que equivale al 28% del total de empadronados.

1.8.1.4 Organizaciones culturales y deportivas

El Municipio no cuenta con organizaciones culturales y deportivas definidas; sin embargo, existen organizaciones temporales que se encargan de las actividades como la fiesta titular de Todos Santos Cuchumatán, se celebra del 31 de octubre al 2 de noviembre. El día principal es el primero, en que la Iglesia Católica conmemora la festividad de Todos los Santos. Según datos del Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT-, el 1º. de noviembre se celebran en la cabecera los bailes folklóricos El Venado y El Torito; y la famosa “Carrera de Caballos”.

1.8.1.5 Organizaciones productivas

Brindan a la comunidad los elementos necesarios para la organización de la producción dentro del Municipio, para aprovechar al máximo los recursos existentes y coadyuvar a mejorar el nivel de vida y desarrollo económico de la población. Las organizaciones ubicadas en diferentes partes del Municipio son:

Tabla 1
Municipio de Todos Santos Cuchumatán - Huehuetenango
Organizaciones productivas
Año: 2004

Entidad	Actividad	Ubicación
Cooperativa Estrella de Occidente, R.L.	Comercialización de tejidos típicos	Cabecera Municipal
Cooperativa Casa Familiar	Comercialización de tejidos típicos	Cabecera Municipal
Cooperativa Todosanterita	Comercialización de café	Caserio Tuiboch
Comité Promejoramiento	Desarrollo Social	Aldeas: San Martín Cuchumatán, Mash, Chicoy, El Rancho, Chiabal, Chichim y Chalhuitz
Comité Pro mini riego	Organización para el riego de los cultivos	Cabecera Municipal y aldea Mash
Asociación de Agricultores Tinecos -ADAT-	Comercialización de café	Aldea San Martín Cuchumatán.
Cooperativa Flor Masheña	Comercialización productos agrícolas	Aldea Mash.
Asociación de Campesinos Agrícolas Forestales -ADECAF-	Comercialización de café	Aldea Chichim.
Asociación de Desarrollo Integral Unión Todosantera -ADINUT-	Comercialización de Productos Agrícolas.	Cabecera Municipal.
Cooperativa Unión Cuchumateca	En receso	Aldea Chiabal.

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

La tabla muestra las diferentes organizaciones, actividad y localización de las mismas, lo cual refleja el auge del Municipio en la comercialización de la producción y el apoyo que recibe la población a través de éstas.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones autónomas y semiautónomas, financiadas en forma parcial o total con fondos de tipo estatal o municipal, entre ellas se encuentran las siguientes:

1.9.1 Organizaciones gubernamentales

A través de estas instituciones el Estado brinda a la población diferentes servicios sociales, cuentan con presupuesto por estar contempladas en la Constitución Política de la República.

- **Supervisión educativa**

Su función principal es la supervisión y aplicación de los diferentes pensum de estudios, ejecutar las políticas educativas, inspeccionar la educación privada y llevar un control de escuelas, alumnos y maestros del Municipio bajo la coordinación de la Dirección Departamental de Educación.

- **Juzgado de Paz**

Esta institución forma parte de la Corte Suprema de Justicia, la función primordial es la atención de casos judiciales que se presentan en el Municipio.

- **Policía Nacional Civil**

Según entrevista realizada a las autoridades municipales, la Policía Nacional Civil se encuentra en el Municipio desde marzo de 1999, se encarga de mantener el orden y seguridad de los habitantes, está ubicada en el edificio municipal.

- **Puesto de salud**

Institución encargada de prestar atención a problemas de salud que presenta la población y forma parte del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

- **Sub-delegación del Registro de Ciudadanos del Tribunal Supremo Electoral**

Se encarga de coordinar actividades de partidos políticos y velar que se lleven a cabo elecciones correctas e instruir a la población para ejercer el derecho de voto. Funciona como centro de empadronamiento de los ciudadanos.

1.9.2 Organizaciones no gubernamentales

Organizaciones dedicadas a promover diversos programas de apoyo al desarrollo social y económico del Municipio, entre las que se mencionan:

1.9.2.1 Instituto Mam de Desarrollo Integral -IMDI-

Esta institución inició actividades en 1991, cuenta con el apoyo de cooperantes canadienses y la institución Share de Guatemala, entre las principales actividades que dirigen están: programas de desarrollo rural, salud materno reproductivo e infantil y la creación de proyectos de tipo agrícola, pecuario y artesanal para aumentar la generación de ingresos familiares.

1.9.2.2 Asociación de Comadronas Mayas en Salud Materno Infantil -ACOMASMI-

Organización maya con personalidad jurídica integrada por 140 comadronas mayas, brinda servicios de salud reproductiva a través de capacitaciones, formación de grupos de autoayuda de mujeres y adolescentes, así como atención de enfermedades propias de la mujer.

1.9.2.3 Asociación de Cooperación al Desarrollo Integral de Huehuetenango -ACODIHUE-

Sociedad de carácter civil privado no lucrativa, fundada en 1995 con personería jurídica, constituida en defensa de los intereses y desarrollo integral tendiente a buscar la autosostenibilidad de 15 asociaciones que la integran.

1.9.2.4 Proyecto de Manejo Sostenible de los Recursos Naturales en la Sierra de los Cuchumatanes -PROCUCH-

Entre los principales objetivos de este proyecto están: promover la conservación de áreas de valor ecológico, histórico, cultural y las de vital importancia como fuentes de agua, recarga hídrica y mejorar las actividades agrícolas. Esta entidad se encuentra ubicada en el municipio de Chiantla.

1.9.3 Entidades privadas

Instituciones que pertenecen a personas particulares, brindan servicios con la finalidad de obtener ganancias, entre las que se mencionan:

1.9.3.1 Asociación de Agricultores Tinecos -ADAT-

Presta servicios de tipo agropecuario, forestal y de organización, se encuentra ubicado en la aldea San Martín Cuchumatán.

1.9.3.2 Cooperativa Estrella de Occidente, R.L.

Se encarga de la producción y comercialización de hilados y tejidos, se encuentra ubicada en el centro del Municipio.

1.9.3.3 Cooperativa Flor Masheña

Brinda crédito, ahorro, servicios agropecuarios y forestales, se encuentra ubicada en la aldea Mash.

1.9.3.4 Cooperativa Unión Cuchumateca

Presta servicios de tipo agropecuario y artesanal, se localiza en la aldea Chiabal.

1.9.3.5 Cooperativa Agrícola La Chicoyera

Brinda servicios de producción agrícola, se localiza en la aldea Chicoy.

1.9.3.6 Comercializadora Todosanterita

Se encarga de comercializar productos de tipo agrícola, se localiza en el caserío Tuiboch de la aldea Mash.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL

Las áreas del Municipio que requieren de inversión para mejorar el nivel y calidad de vida de los habitantes son: mantenimiento y construcción de caminos, escuelas y redes de distribución de agua, edificación de puentes, otorgamiento de créditos para diversificación de la producción en general y mejoramiento de transporte colectivo extraurbano.

1.10.1 Educación

En esta área se identifica la falta de personal docente, mobiliario y equipo en escuelas de distintas áreas como en el caserío Los Chales, donde un maestro imparte clases a seis grados distribuidos en un mismo salón y en la aldea Chicoy un maestro imparte clases a dos grados diferentes.

La deficiencia de mobiliario se hizo notoria en escuelas de las aldeas Batzalom y Chicoy donde existe sobrepoblación de estudiantes, quienes utilizan como mesa un tronco de árbol y blocks para sentarse.

1.10.2 Salud

Los servicios estatales de salud están a cargo de dos puestos de salud, ubicados en la Cabecera Municipal y en la aldea de San Martín Cuchumatán, se observó que no cuentan con personal y medicamento suficiente para cubrir la demanda de los habitantes del Municipio, lo que pone en evidencia las precarias condiciones de los servicios de salud en relación a su cobertura y del acceso que la población tiene.

1.10.3 Infraestructura

Se identificaron deficiencias en la infraestructura del Municipio originadas por falta de recursos económicos en la Municipalidad.

Existen varias comunidades que necesitan mantenimiento en las vías de acceso, esto afecta a los pobladores pues en temporadas de lluvia las carreteras son inaccesibles.

1.10.4 Servicio de energía eléctrica

Este servicio es prestado por la empresa Distribuidora Eléctrica de Occidente, S.A. -DEOCSA- es irregular para todo el Municipio entre las 17:00 y 21:00 horas, por consiguiente se hace necesario el cambio de las líneas conductoras a mayor capacidad para mejorar el suministro.

1.10.5 Drenajes

Parte de la población de la Cabecera Municipal, cuenta con sistema de drenajes que desembocan en ríos o afluentes sin pasar antes por plantas de tratamiento de aguas servidas, quienes no cuentan con este servicio las arrojan en el patio de las casas.

1.10.6 Servicio de agua

La aldea Chichím no cuenta con sistema de agua entubada, la población perfora agujeros en la superficie de los terrenos para acumular el agua de lluvia; otros la canalizan a depósitos de plástico y tanques de concreto.

1.10.7 Extracción de basura y basurero municipal

Para ser eficiente la recolección de basura, es necesario invertir en la adquisición de vehículos adecuados y exclusivos con una programación que permita cubrir los centros poblados del Municipio. Asimismo, es indispensable localizar un lugar idóneo para el tratamiento respectivo consistente en un terreno amplio fuera del área poblada sin que afecte la ecología.

1.11 ANÁLISIS DEL RIESGO

Comprende el estudio de los desastres y fenómenos naturales ocurridos; así evaluar las amenazas y vulnerabilidad de la población.

1.11.1 Identificación del riesgo

Consiste en identificar el peligro o amenaza a la que está expuesta una determinada comunidad. Como se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 2
Municipio de Todos Santos Cuchumatán - Huehuetenango
Matriz de Riesgo
Identificación del Riesgo
Año: 2004

Origen	Riesgo	Ubicación	Causa	Efecto
Natural	Inundación	Primer Puente y Nueva Comunidad	Cantidad excesiva de lluvias en tiempo relativamente corto. Aumentos considerables en el nivel de los ríos.	Desbordamiento de ríos, deslaves de tierra, carretera incomunicadas
	Sismo y Terremoto	En todo el Municipio	Acomodamiento de las placas tectónicas y corteza terrestre	Viviendas con grietas en paredes. Deslizamiento de porciones de tierra, carreteras incomunicadas
	Desbordamiento de ríos	Primer Puente y Nueva Comunidad	Deforestación de las riberas, acumulación de desechos en causes y malas prácticas agrícolas	Inundación en cultivos, viviendas y carreteras.
	Deslaves	Tuítnom, El Calvario, Los Pablos y La Ventosa	Lluvias constantes que humedecen taludes.	Carreteras intransitables, aldeas y caseríos incomunicados

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

1.11.2 Análisis de vulnerabilidades

Comprende aspectos de la sociedad que condicionan o hacen propensos a sectores y grupos familiares de sufrir pérdidas (humanas y materiales) y que a su vez encuentran mayor dificultad de recuperarse producto de la debilidad económica, social y cultural que padecen. A continuación se presenta un resumen de las vulnerabilidades a las que está expuesto el Municipio.

Tabla 3
Municipio de Todos Santos Cuchumatán - Huehuetenango
Matriz de Vulnerabilidad
Año: 2004

Origen	Vulnerabilidad	Ubicación	Causa	Efecto
Ambiental/ Ecológicas	Heladas	Aldeas: Chiabal, Chicoy, Chalhuitz, Buena vista, Mash, Chichím, Tui-coy. Caseríos: La Ventosa, Tzunul y Tres cruces. Aldeas: San Martín Cuchumatán, Chiabal y Chicoy.	Bajas temperaturas de -3.0 a 0.0 grados.	Pérdidas en la agricultura. Enfermedades respiratorias.
	Erosión	Caseríos: La Ventoza, Tzunul y Tres Cruces.	Deforestación, exceso de limpieas por raspado con azadón, quemaz o rozas de rastrojo, siembras a favor de pendientes, pastoreo y laboreo inapropiado.	Pérdida de la capa arable del suelo, no hay absorción del agua por la falta de vegetación, pérdida de nutrientes y volumen.

1.11.3 Historial de desastres

Según el estudio realizado a la fecha, en el Municipio no se ha registrado ningún tipo de desastre, que haya provocado pérdidas humanas y materiales.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Son corrientes de ingresos (importaciones) y egresos (exportaciones) de bienes y servicios dentro de la economía del Municipio.

1.12.1 Principales productos de importación

Se determinó que los principales productos que se importan son de consumo diario, en virtud que no se producen en el Municipio, entre estos se mencionan: hortalizas, tomate, lechugas, chile pimiento, naranjas, mangos, sandias y piñas, procedentes en su mayoría de la Cabecera Departamental.

1.12.2 Principales productos de exportación

Son todos aquellos productos que se distribuyen a los diferentes mercados existentes fuera del Municipio a nivel regional, nacional e internacional, entre los que se mencionan: café, brócoli y papa.

1.13 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Es la realizada por productores agrícolas, comerciantes, artesanos y cualquier otro tipo de producción que influye y beneficia en forma directa la economía del Municipio a través del aprovechamiento de los recursos naturales, humanos y de infraestructura productiva.

1.13.1 Actividad agrícola

La producción agrícola es la más importante del Municipio. El maíz se ha consumido en muchos pueblos vecinos, sin embargo, no es la actividad con mayor realce económico por destinarse la producción al autoconsumo, el cultivo

de papa y brócoli contribuyen a la economía de los hogares, también se cultiva frijol, café, algunas frutas de tierra fría y pasturas que son explotadas en mínima parte para la alimentación de pequeños rebaños de ganado ovino.

1.13.2 Actividad pecuaria

Se determinó que se desarrolla producción de huevo de gallina y miel de abeja, la primera emplea mano de obra femenina en un 95%, que es capacitada por la institución SHARE de Guatemala a través del Instituto Mam de Desarrollo Integral -IMDI-, con el propósito que los proyectos sean rentables y autosostenibles.

1.13.3 Actividad artesanal

Los conocimientos de los artesanos han sido transmitidos de una generación a otra en forma empírica, los de mayor participación son: tejidos típicos, carpintería, herrería y panadería. La actividad de tejidos a pesar de ser relevante en este sector productivo no representa importancia económica para la localidad por el volumen de producción cuyo destino es el consumo local, por ser esta una actividad familiar no brinda oportunidad de empleo a la población

La carpintería, herrería y panadería se caracterizan por utilizar mano de obra no calificada, baja tecnología y escaso volumen de producción. La ausencia de inversión y poca demanda se debe a la capacidad de compra de la población, condicionada al ingreso familiar.

1.13.4 Servicios

Son actividades intangibles objeto de una operación que se concibe para proporcionar la satisfacción de necesidades de los consumidores.

Entre los servicios más importantes se pueden mencionar:

Cuadro 4
Municipio de Todos Santos Cuchumatán - Huehuetenango
Listado de Establecimientos
Año: 2004

Tipos de Comercio	Cantidad	Participación %
Agropecuaria	4	1.57
Almacenes	5	1.97
Cafetería	1	0.39
Carnicería	7	2.76
Carpinterías	8	3.15
Comedores	8	3.15
Confecciones y sastrerías	7	2.76
Farmacias	9	3.54
Librerías	5	1.97
Panaderías	5	1.97
Tiendas	121	47.64
Cantinas	14	5.51
Academia de mecanografía	1	0.39
Barberías	2	0.79
Hoteles	2	0.79
Hospedajes	3	1.18
Clínicas médicas	1	0.39
Clínicas dentales	4	1.57
Servicio de fotografía	1	0.39
Gasolineras	1	0.39
Instituciones financieras	1	0.39
Cooperativas	4	1.57
Radiodifusoras	2	0.79
Servicio de correo nacional e internacional	3	1.18
Salas de belleza	1	0.39
Taller de herrería	1	0.39
Pinchazo	1	0.39
Telefonía	5	1.97
Escuelas de español y mam	2	0.79
Molinos de nixtamal	25	9.84
Total	254	100.00

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

Conocidas las características socioeconómicas del Municipio es importante conocer a profundidad cada una de las actividades económicas que se desarrollan en el mismo, para el efecto a continuación se analiza el sector agrícola.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL ELABORACIÓN DE TEJIDOS TÍPICOS

En el presente capítulo se determina la situación socioeconómica de personas que se dedican a la producción y comercialización de tejidos típicos en el Municipio.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El arte de tejer es una de las más arraigadas en la tradición artesanal de Guatemala. Si bien se mantienen los telares primitivos en la confección de huipiles, tzutes o fajas, la incorporación del telar de pedales ha permitido un fuerte avance en la producción de tejidos.

2.1.1 Descripción genérica

Los tejidos se caracterizan por estar hechos con hilo y sedalina de buena calidad, lo que los hace durables, en variedad de colores y confeccionados de un grosor que permite proteger a las personas del clima frío que prevalece en el Municipio.

2.1.2 Variedades

Los principales tejidos que se elaboran son: tela para pantalón y camisa de caballero y para corte de dama.

2.1.3 Características y usos

En el área artesanal la elaboración de tejidos típicos en el Municipio se destina al vestuario de la población, en la actualidad prevalece el uso de traje típico por parte de hombres y mujeres.

2.2 PROCESO PRODUCTIVO

El proceso que se utiliza a la fecha es el mismo de años anteriores, es similar uno con otro y para los tres tipos de tejido se requiere de varias fases que a continuación se describen.

- **Preparación de la materia prima**

Consiste en la compra, traslado y verificación de la materia prima integrada por hilo mish, sedalina, lustrina y cantel. El tiempo necesario para esta fase es de un día y medio.

- **Devanado**

Consiste en trasladar el hilo compuesto por madejas a tubos plásticos o carretes (también llamados cañones), esto requiere de un devanador que es un instrumento hecho de madera sencilla, asentado sobre una base de madera en que se coloca la madeja, a manera de formar conos grandes de hilo. Éste proceso tarda cerca de un día (más o menos siete horas).

- **Henchido**

Radica en colocar el hilo en tubos plásticos pequeños o en canillas (pequeños trocitos de bambú) a través de la redina para formar pequeños conos de hilo, para este trabajo es necesario un devanador en el que recoloca la madeja de hilo y tarda alrededor de cinco horas.

- **Urdido**

Es preparar la trascañonera para urdir el hilo con el fin de pasarlo en forma de madeja extensa. Etapa que precisa de un día y medio.

- **Teñido y secado**

Esta fase se aplica en la elaboración de tejidos para cortes de dama, la cual consiste en teñir el hilo en color azul oscuro y esperar a que se seque; por ello es necesario veinticuatro horas o más.

- **Almidonado o atolado**

Proceso que se da en la elaboración en cortes de dama, que tiene una duración de un día y consiste en aplicar almidón al hilo para que éste adquiera firmeza.

- **Plegado**

Se preparan los hilos ya urdidos y por medio de rastrillo plegar (enrollar) en el cilindro plegador del telar para proceder a tejerlos. Esta fase junto con la de aventillado tarda un período de día y medio.

- **Aventillado**

Etapas donde se unen los hilos de tela ya terminada con los hilos del cilindro plegador para continuar con el tejido.

- **Proceso de aviadura y peine**

Se ordena cada hebra de hilo para traspasarlos por los espacios de la aviadura que es una especie de malla, de acuerdo con los hilos del cilindro plegador, luego se procede a pasarlo por los claros del peine de metal; proceso que tiene una duración aproximada de tres días.

- **Tejido**

Consiste en entrelazar los hilos por medio de instrumentos llamados lanzaderas para obtener el tejido que se transforma en el producto final. Ésta fase es la más larga porque tiene una duración aproximada de diecisiete días.

- **Acabado**

Se desmonta el tejido del telar y queda disponible para la venta.

2.2.1 Volumen y valor de la producción

Según investigación realizada, la elaboración de tejidos ocupa el primer lugar dentro de las actividades artesanales del Municipio, representa el 63%. El volumen de producción y el valor se describen en el siguiente cuadro.

Cuadro 5
Municipio de Todos Santos Cuchumatán - Huehuetenango
Volumen y valor de la producción de tejidos típicos
Año: 2004

Descripción	Varas Anuales	Costo en Q.
Tela para pantalón	3,960	62,700.00
Tela para camisa	3,960	62,700.00
Tela para corte de dama	3,120	68,640.00

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

En el cuadro anterior se puede notar que la elaboración de tela para pantalón y camisa se producen en la misma cantidad y costo, requieren igual cantidad de materia prima y proceso productivo. La tela para corte de dama varía de los anteriores por confeccionarse en diferente medida.

2.2.2 Destino

La producción de tejidos típicos del Municipio se destina en su totalidad a la venta local para que los pobladores confeccionen sus prendas de vestir.

2.3 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS

De acuerdo a la investigación de campo realizada se determinó que los productores de tejidos típicos del Municipio utilizan mano de obra familiar,

quienes han adquirido los conocimientos de generaciones anteriores, el proceso productivo es simple y predominan los procesos manuales, razones por las cuales se identificó el nivel tecnológico I (tradicional).

2.4 COSTO DE PRODUCCIÓN

Para determinar el costo de producción de tejidos típicos se utilizó el sistema de costeo directo, que se integra por el valor de la materia prima, mano de obra y costos indirectos variables.

Para esta actividad el costeo se establece por subproductos: tela para pantalón, camisa y corte para dama. A continuación se presenta el cálculo de los costos según datos de encuesta e imputados.

Cuadro 6
Municipio de Todos Santos Cuchumatán - Huehuetenango
Producción de Tejidos Típicos (pequeño artesano)
Estado de Costo Directo de Producción de Tela para Pantalón
Período: del 01 de enero al 31 de diciembre de 2004

Elementos	Encuestado Q	Imputado Q	Variación Q
Materia prima	29,754.00	29,754.00	-
Mano de obra	2,701.51	19,948.92	(17,247.41)
Costos indirectos variables		7,174.05	(7,174.05)
Costo Directo de Producción	32,455.51	56,876.97	(24,421.47)
Unidades producidas en varas	3960	3960	
Costo por vara	8.20	14.36	(6.17)
Costo de seis varas para un pantalón	49.17	86.18	(37.00)

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

Al analizar el cuadro anterior se observa que el costo de producción refleja una variación negativa de Q 24,421.47 al comparar los costos imputados con los encuestados, el resultado indica que el artesano no considera datos inherentes a los costos integrados por la bonificación incentivo, séptimo día, prestaciones

laborales y cuota patronal, que al ser aplicados elevan los costos y reduce el margen de ganancia.

Cuadro 7
Municipio de Todos Santos Cuchumatán - Huehuetenango
Producción de Tejidos Típicos (pequeño artesano)
Estado de Costo Directo de Producción de Tela para Camisa
Período: del 01 de enero al 31 de diciembre de 2004

Elementos	Encuestado Q	Imputado Q	Variación Q
Materia prima	30,509.98	30,509.98	-
Mano de obra	2,701.51	19,948.92	(17,247.41)
Costos indirectos variables		7,174.05	(7,174.05)
Costo Directo de Producción	33,211.49	57,632.95	(24,421.46)
Unidades producidas en varas	3960	3960	
Costo por vara	8.39	14.55	(6.17)
Costo de seis varas de tela para una camisa	50.32	87.32	(37.00)

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

En el cuadro anterior, al igual que en los costos de tela para pantalón, al comparar los costos imputados con los encuestados se observa una variación negativa de Q 24,421.46, al no considerar el salario del artesano que se encarga de elaborar el proceso de tejido, la bonificación incentivo, el séptimo día y los costos indirectos variables.

Cuadro 8
Municipio de Todos Santos Cuchumatán - Huehuetenango
Producción de Tejidos Típicos (pequeño artesano)
Estado de Costo Directo de Producción de Tela para Corte de Dama
Período: del 01 de enero al 31 de diciembre de 2004

Elementos	Encuestado Q	Imputado Q	Variación Q
Materia prima	36,144.00	36,144.00	-
Mano de obra	2,700.02	21,139.13	(18,439.11)
Costos indirectos variables		7,602.02	(7,602.02)
Costo directo de producción	38,844.02	64,885.15	(26,041.13)
Unidades producidas en varas	3120	3120	
Costo por vara de tela	12.450006	20.796522	(8.346516)
Costo de cinco varas para corte de dama	62.25	103.98	(41.73)

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

El cálculo del costo directo de producción de tela para corte de dama refleja una variación negativa de Q 26,041.13 al comparar los datos reales con los de encuesta, por las mismas razones expuestas en los costos de tela para pantalón y camisa.

2.4.1 Rentabilidad

Se presenta el análisis de rentabilidad por cada producto.

En la producción de tela para pantalón el análisis es el siguiente:

- **Margen de utilidad neta sobre ventas**

Evalúa la ganancia obtenida respecto al total de las ventas e indica cuánto corresponde a la utilidad neta por cada quetzal vendido.

- **Según encuesta**

$$\text{Utilidad neta} / \text{Ventas netas} \times 100 = \text{Q } 20,868.70 / \text{Q } 62,700.00 = 33\%$$

- **Según imputados**

$$\text{Utilidad neta} / \text{Ventas netas} \times 100 = \text{Q } 3,682.21 / \text{Q } 62,700.00 = 6\%$$

De acuerdo al estado de resultados, se observó que después de deducir costos y gastos, se obtiene una utilidad del 33% según datos encuestados y un 6% según datos imputados. Se manifiesta una gran diferencia entre uno y otro dato, en el que se puede ver en forma clara cuánto afecta al artesano aplicar todo lo concerniente al costo, sin embargo, a pesar de ello logra obtener ganancias; por otra parte según encuesta se puede observar que en la actualidad se beneficia con un margen porcentual aceptable.

• **Razón de rentabilidad sobre costos y gastos**

Es el resultado de la división entre la ganancia neta versus costos y gastos de la actividad productiva, el cual indica el grado de éxito alcanzado por la unidad artesanal.

- **Según encuesta**

$$\text{Ganancia neta} / \text{Costos y gastos} \times 100 = 20,868.70 / 41,831.30 = 50\%$$

- **Según imputados**

$$\text{Ganancia neta} / \text{Costos y gastos} \times 100 = 3,682.21 / 59,017.79 = 6\%$$

Las cifras determinadas para esta relación indican que por cada quetzal invertido en costos y gastos se obtiene una ganancia de Q 0.50 según encuesta y Q 0.06 según imputados.

En cuanto a la producción de tela para camisa el análisis de rentabilidad es como sigue:

- **Margen de utilidad neta sobre ventas**

La utilidad neta por cada quetzal vendido en la producción de tela para camisa es la siguiente:

- **Según encuesta**

$$\text{Utilidad neta} / \text{Ventas netas} \times 100 = \text{Q } 20,347.07 / \text{Q } 62,700.00 = 32\%$$

- **Según imputados**

$$\text{Utilidad neta} / \text{Ventas netas} \times 100 = \text{Q } 3,160.58 / \text{Q } 62,700.00 = 5\%$$

De acuerdo al estado de resultados, después de deducir todos los costos y gastos, la utilidad obtenida es del 32% según datos encuestados y de un 5% imputados. Existe una diferencia bastante marcada en la que se observa el efecto de aplicar los costos reales, pero a pesar de eso el productor aún obtiene un margen de ganancia; no obstante según los datos de encuesta la unidad económica se sostiene con buenos resultados.

- **Razón de rentabilidad sobre costos y gastos**

Es el resultado de la división entre la ganancia neta versus costos y gastos de la actividad productiva, el cual indica el grado de éxito alcanzado por la unidad artesanal.

- **Según encuesta**

$$\text{Ganancia neta} / \text{Costos y gastos} \times 100 = \text{Q } 20,347.07 / \text{Q } 42,352.93 = 48\%$$

- **Según imputados**

$$\text{Ganancia neta} / \text{Costos y gastos} \times 100 = \text{Q } 3,160.58 / \text{Q } 59,539.42 = 5\%$$

Los datos determinados para esta relación indican que por cada quetzal invertido en costos y gastos se obtiene una utilidad de Q 0.48 según encuesta y Q 0.05 según imputados.

El siguiente análisis de rentabilidad corresponde a la elaboración de tela para corte de dama:

- **Margen de utilidad neta sobre ventas**

A continuación se calcula la utilidad neta que se percibe por cada quetzal de venta:

- **Según encuesta**

$$\text{Utilidad neta} / \text{Ventas netas} \times 100 = \text{Q } 20,559.23 / \text{Q } 68,640.00 = 30\%$$

- **Según imputados**

$$\text{Utilidad neta} / \text{Ventas netas} \times 100 = \text{Q } 2,255.16 / \text{Q } 68,640.00 = 3\%$$

Al analizar los resultados se observa que después de deducir los costos y gastos, se obtiene una utilidad del 30% según datos encuestados y un 3% según datos imputados. Esto quiere decir que al contemplar los datos de encuesta, el pequeño artesano obtiene un mejor margen de utilidad, por el contrario, al aplicar los datos imputados el margen disminuye en forma considerable, pero no hay riesgo de pérdida.

- **Razón de rentabilidad sobre costos y gastos**

Es el resultado de la división entre la ganancia neta versus costos y gastos de la actividad productiva, el cual indica el grado de éxito alcanzado por la unidad artesanal.

- **Según encuesta**

Ganancia neta / Costos y gastos x 100 = Q 20,559.23 / Q 48,080.77 = 43%

- **Según imputados**

Ganancia neta / Costos y gastos x 100 = Q 2,255.16 / Q 66,384.84 = 3%

Según esta relación las cifras indican que por cada quetzal invertido en costos y gastos se obtiene una ganancia de Q 0.43 según encuesta y Q 0.03 según imputados.

2.5 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

En el presente apartado se analizan aspectos relacionados con el financiamiento en la elaboración de tejidos típicos, en donde destacan las fuentes internas.

2.5.1 Fuentes internas

Estas fuentes son limitadas, porque los artesanos no disponen de suficiente capital de trabajo para realizar la actividad productiva a la que se dedican.

Se estableció que los artesanos conforme sus condiciones económicas y por falta de orientación al respecto, no hacen uso del financiamiento externo, así mismo se comprobó que los mismos no poseen documentos legales de propiedad de la tierra, sino que sólo la han heredado, por tal razón no cuentan con patrimonio legalizado para poder tener respaldo y de esta forma poder convertirse en usuarios del sistema bancario, el cual es exigente en cuanto a la garantía.

2.5.2 Fuentes externas

Dentro de estas fuentes externas de financiamiento para los productores del Municipio, se encuentra la Organización No Gubernamental denominada

Institución Mam De Desarrollo Indígena -IMDI- cuyo apoyo financiero es proporcionado por SHARE DE GUATEMALA, el cual cuenta con un proyecto para la compra de hilos para la elaboración de telas para camisa, pantalón y corte para dama, este proyecto esta ubicado en la aldea Tuiboch, a 25 kilómetros de la Cabecera Municipal.

2.6 COMERCIALIZACIÓN

El propósito del estudio es conocer cómo se presenta la comercialización de tejidos típicos. A través de la mezcla de mercadotecnia se conocerá: la manera de vender el producto, segmentos de mercado que abarca y el método que utiliza el productor para establecer el precio.

En la comercialización de los tejidos típicos elaborados en el Municipio, se pueden definir los siguientes elementos de la mezcla de mercadotecnia.

2.6.1 Producto

En el Municipio prevalece el uso del traje típico, tanto en hombres como mujeres, razón por la cual la elaboración de la tela para confeccionarlos es llevada a cabo por gran cantidad de productores, la mayoría se localizan en el caserío Tzunul de la aldea Chicoy.

- **Descripción**

El tejido utilizado para la elaboración de un pantalón de caballero está compuesto por hilo y sedalina de diversos colores, donde predomina el rojo y el blanco en franjas verticales.

Para la camisa, el tejido está hecho de hilo y sedalina de varios colores. Se utiliza hilo blanco para formar el fondo y sedalina de colores para las líneas verticales.

El corte para dama se elabora con hilo de color azul marino y lleva franjas verticales de sedalina color celeste.

- **Calidad**

El utilizar hilo y sedalina de buena calidad (resistentes y color durable) logra que el tejido quede sin fallas, cualidades que deben poseer para ser aceptados por los compradores.

- **Presentación**

La tela para confeccionar un pantalón o camisa para caballero se vende en el mercado, en piezas de seis varas de largo, exacta para elaborar una prenda.

En el caso del corte para dama también se vende por pieza, la cual tiene una medida de cinco varas de largo, que es la necesaria para confeccionarlo.

Al venderlo de esta manera facilita el proceso de compra-venta, al evitar cortar la tela cada vez que lo requieran, por ello el cliente sólo elige la pieza que necesita.

- **Empaque**

El mismo no es utilizado en la comercialización de los tejidos típicos, en ocasiones se utiliza una bolsa plástica cuando éstos se venden.

- **Marca**

Los tejidos típicos que se venden en el lugar no poseen una marca o nombre que los pueda identificar entre los diferentes productores.

- **Línea y mezcla del producto**

Dentro de los artículos típicos que se venden en el Municipio, además de los tejidos, se pueden mencionar los huipiles, la faja para corte de dama, el sobre

pantalón utilizado por los hombres y el sombrero, que son parte del traje típico de la localidad.

2.6.2 Precio

El tipo de precio que se maneja en el mercado para la venta de tejidos típicos es el de paridad, que consiste en tener precios similares a la competencia y así tener la misma oportunidad de venta.

Existe una cooperativa llamada Estrella de Occidente, R.L., que vende tejidos típicos de los asociados, en la misma se maneja el precio sombra, que consiste en utilizar el regateo como estrategia, al dar un margen de descuento de Q 5.00 a Q 10.00 por pieza.

Los productores de tejidos fijan el precio en forma empírica, con base a los existentes en el mercado, esto no permite saber si se obtiene o no margen de ganancia.

- **Mayoreo**

En la venta de los tejidos no se maneja un precio de mayoreo, los mismos solo se venden por menor.

- **Descuentos**

En la venta de los tejidos típicos, este aspecto se da en la Cooperativa, la misma ofrece descuento por la compra de dos o más piezas, mientras que en el mercado los precios son fijos y no hacen ningún tipo de descuento.

- **Condiciones de crédito**

Las personas que llevan el producto a la Cooperativa realizan la venta a consignación, es decir que conforme se venden los productos se realiza el pago

de los mismos. Este tipo de venta no es de beneficio para el productor, por no saber con certeza cuándo obtendrá el reembolso de la inversión.

La venta que se efectúa al contado y los precios que se manejan son los siguientes:

Cuadro 9
Municipio de Todos Santos Cuchamatán - Huehuetenango
Comparación de Precios de Tejidos Típicos (pequeño artesano)
Año: 2004

Producto	Mercado Q.	Cooperativa Q.	Medida
Tela para pantalón	95.00	105.00	6 varas
Tela para camisa	95.00	105.00	6 varas
Tela para corte de dama	110.00	120.00	5 varas

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

En el cuadro anterior se observa que entre los precios del mercado y la Cooperativa existe una diferencia de Q 10.00, mismos que motivan a los compradores a preferir los tejidos que se venden en el mercado.

2.6.3 Plaza

La venta de los tejidos típicos se realiza el día de plaza o mercado del Municipio, los miércoles y sábados de cada semana. Algunos compradores acuden en ocasiones a la casa de los productores para la compra de tela.

Otro lugar en el cual se pueden adquirir tejidos típicos es la Cooperativa, donde tienen un incremento en el precio, que representa el porcentaje de ganancia por la venta.

- **Canales y márgenes de comercialización**

El canal de comercialización que se identifica en la venta de tejidos es nivel cero, al no existir intermediarios en la venta y la misma se lleva a cabo del productor al consumidor final.

Este tipo de comercialización beneficia al comprador, al no existir intermediarios el costo del producto no aumenta, porque el productor sólo incrementa al precio el porcentaje de utilidad.

- **Exhibición**

Los vendedores ubican las ventas en el área del mercado designada para tal efecto, en la cual colocan las telas para que el comprador aprecie el tejido y se decida a comprar. Al hacerlo de esta manera ayuda tanto a vendedores como compradores, al ser conocido el lugar de venta.

La Cooperativa cuenta con estantes de metal donde colocan la tela para que puedan ser vistas por el comprador.

- **Control de existencias**

Los productores de tejidos típicos no llevan un control de existencias para conocer la cantidad de tela que llevan al mercado y venden. La falta de controles de producción y venta evita que el productor conozca el nivel real de producción.

En la Cooperativa se lleva un registro de los productos en venta y consiste en adherir una pequeña pieza de cartón en el cual se describe el nombre del productor de la tela, fecha de entrega y precio. Este sistema ayuda a controlar de quién es el producto vendido para el pago correspondiente.

- **Transporte**

El producto es transportado al lugar de venta por medio de bus extraurbano, camión o pick up, que son los medios de transporte con que cuenta el Municipio, en algunos casos cuentan con vehículo propio.

En el traslado de los tejidos al lugar de venta, pueden sufrir algún tipo de deterioro cuando son llevados junto con otros productos, como por ejemplo verduras, las cuales los ensucian y que hace difícil su venta.

- **Almacenamiento**

La producción se almacena en la casa del artesano, por la falta de espacio y recursos económicos, no disponen de una bodega que pueda ser destinada para tal actividad.

2.6.4 Promoción

El tipo de promoción que se utiliza en la venta de los tejidos es cuando el vendedor le indica al comprador la calidad de materiales utilizados, en este caso el hilo, que es un factor muy importante para que se efectúe la venta.

- **Elección de mercado meta**

La producción de los tejidos típicos que se elaboran en el Municipio son destinados en un su totalidad a la venta hacia los pobladores.

- **Publicidad**

No se utiliza ningún tipo de publicidad, los consumidores saben que pueden adquirir los tejidos típicos el día de mercado o conocen la casa del artesano a donde pueden ir a comprar los mismos. Este es otro factor que contribuye a no agregar valor al costo del producto.

- **Contratación de vendedores**

Para realizar la venta los productores no requieren de la contratación de vendedores, dicha actividad es llevada a cabo por ellos mismos o por algún miembro de la familia. Así se evitan el pago de salarios.

2.7 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL DE LA PRODUCCIÓN

En el Municipio no existen organizaciones de tendencia empresarial que se destinen a la producción artesanal, lo único que se detectó es la existencia de dos asociaciones cuyo principal objetivo es la obtención de beneficios sociales que favorecen a la comunidad, las mismas son: Cooperativa Estrella de Occidente, R. L. y Asociación IIFM (Incremento al Ingreso Familiar Mejorado).

2.8 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN

En la comercialización de los tejidos típicos producidos en el Municipio se detectó la problemática de centralizar la venta de los mismos en el mercado de la Cabecera Municipal o en la casa de los productores, esta puede ser la razón por la que los habitantes de otros centros poblados del lugar opten por no usar el traje típico al dificultárseles la compra. Otro problema detectado es el riesgo de deterioro que sufre el producto al ser llevado al lugar de venta.

Para solucionar lo anterior se propone que los productores se organicen en Cooperativa para hacer que la comercialización de los tejidos se pueda realizar en otros lugares del Municipio y así facilitar la compra de los mismos; y por otro lado que consideren la posibilidad de construir una bodega que pueda servir para almacenar el producto mientras no se lleva a cabo la venta, de esa manera evitar que el producto sufra cualquier daño al momento de estar transportándolo.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRESA

A continuación se describen los elementos necesarios en la propuesta de inversión para el cultivo de fresa.

3.1 PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto cultivo de fresa se realizará en la aldea Chicoy, del municipio de Todos Santos Cuchumatán ubicada a 10 kilómetros de la Cabecera Municipal, en una extensión de cuatro manzanas de terreno, con un tiempo de vida útil indefinido y proyecciones a cinco años, del cual se espera obtener una producción estimada de 4,000 cajas de 35 libras en el primer año, con un incremento del 10% anual.

El precio de venta por caja será de Q 87.50 y para la puesta en marcha del mismo será financiado con fuentes internas y externas de la siguiente manera: aporte de 20 asociados de la Cooperativa por un valor de Q 161,135.00, que incluye Q 60,000.00 del terreno y Q 101,135.00 en efectivo como aporte propio de los inversionistas, además se tramitará un préstamo al Banco de Desarrollo Rural, S. A. -BANRURAL- por un valor de Q 125,000.00 con garantía prendaría-fiduciaria a un plazo de cinco años con una tasa de interés del 22.50% anual.

La fresa se caracteriza por tener demanda todo el tiempo, la cosecha se realiza dos veces al año. Con respecto a la comercialización se enfocará al mercado nacional, en el futuro con una forma de organización de bases sólidas, adecuados controles de calidad y producción, se podrá introducir al mercado internacional.

3.1.1 Variedades

En Guatemala se cultivan las siguientes variedades: Tufts, Tioga, Fresno, Sequioa, Delite, Florida 90, Douglas, Pájaro, Fragaria Vesca y Chandler, esta última es la que se propone en el proyecto, a continuación se describe:

Es una planta de invierno y es sembrada en grandes extensiones de tierra, se distingue por ser rústica y vigorosa, el fruto es grueso y alargado. Fructifica varias veces al año.

La variedad Chandler requiere un poco de temperaturas bajas y si ésta es suficiente, es recomendable almacenarla por una o dos semanas. Si es tratada con más de dos semanas de almacenaje puede ser vegetativa, con merma en su producción.

3.1.2 Importancia y usos

La fresa es importante por los componentes nutricionales y gran cantidad de minerales, además las hojas son usadas para dolores de estómago y como astringente sobre la piel.

La composición de la fresa en una porción comestible de 100 gramos es la siguiente:

Tabla 4
Municipio de Todos Santos Cuchumatán - Huehuetenango
Valor nutricional de la fresa

Compuesto	Cantidad
Agua	89.10 %
Cenizas	0.50 %
Proteína	0.70 %
Grasa	0.80 %
Carbohidratos	8.90 %
Vitamina C	58 grs.
Vitamina A	8 grs.
Vitamina B2	0.06 grs.
Vitamina B1	0.02 grs.

Fuente: Tabla de composición de alimentos, Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP-.

3.2 JUSTIFICACIÓN

Como parte del estudio realizado en el Municipio se estableció la producción de fresa como una potencialidad productiva de la región, que en la actualidad no se ha cultivado y la misma presenta las siguientes ventajas: generación de fuentes de empleo para los agricultores, incremento y diversificación de la producción, y además se considera que los recursos hidrológicos, clima, suelo y mano de obra son aptos para este cultivo.

3.3 OBJETIVOS

Dentro de la presente propuesta de inversión se encuentran los siguientes:

3.3.1 General

- Fortalecer el desarrollo económico y social a través de la ejecución de un proyecto que contribuya con la comunidad de la aldea Chicoy, al

proporcionar asesoría técnica, administrativa, financiera, legal y contable, necesaria para llevar a cabo el mismo y así disminuir la dependencia de cultivos tradicionales.

3.3.2 Específicos

- Organizar a los agricultores para que tengan mejor poder de negociación con los intermediarios y así favorecer el crecimiento económico de la Aldea.
- Demostrar a través de técnicas de rentabilidad, el beneficio a obtener bajo un adecuado sistema de costos y de esa manera incentivar dicha actividad.
- Se pretende que en el término de un año, el proyecto sea un punto de desarrollo económico y social del Municipio, de manera que la Cooperativa se vea fortalecida en lo económico y produzca beneficios a los asociados.
- Promover el producto a través de la búsqueda de nuevos mercados con el objeto de elevar la demanda del mismo.
- Desarrollar un sistema de comercialización que garantice a los productores la máxima rentabilidad sobre el producto.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Éste incluye las características más importantes para la implementación de la propuesta, como lo son: identificación del producto, oferta, demanda y precio.

3.4.1 Producto

La fresa se cultiva para el aprovechamiento de sus frutos que se consumen en estado fresco o bien en dulces, helados, jaleas y pasteles.

Su reproducción puede hacerse por semillas, división de plantas y por estolones, que es la propagación más utilizada.

3.4.2 Oferta

Se encontrará determinada por la producción que se realice a nivel nacional más todas las importaciones a realizar.

En el territorio de Guatemala los lugares donde se cultiva este producto son:

Las aldeas Chrijuyú y Pacorral en el municipio de Tecpán Guatemala, las aldeas Rincón Grande, Rincón Chiquito y Joya Grande en el municipio de Zaragoza, la aldea Chimazate en el municipio de Santa Cruz Balanya, y en el área urbana del municipio de Comalapa, todos en el departamento de Chimaltenango.

3.4.2.1 Oferta histórica y proyectada

A continuación se detalla el comportamiento histórico de la oferta a nivel nacional, datos a través de los cuales se proyecta la oferta para el período 2004-2008.

Cuadro 10
República de Guatemala
Oferta histórica y proyectada de la fresa
Período: 1999 – 2008
(En quintales)

Año	Producción nacional Quintales	Importaciones Quintales	Oferta total Quintales
1999	148,500	212	148,712
2000	145,000	336	145,336
2001	150,800	620	151,420
2002	143,300	643	143,943
2003	137,900	121	138,021
2004	138,230	424	138,654
2005	135,940	436	136,376
2006	133,650	449	134,099
2007	131,360	461	131,821
2008	129,070	474	129,544

Fuente: Elaboración propia, con base en datos obtenidos de “Estadísticas de producción, exportación, importación y precios de los principales productos agrícolas”, Banco de Guatemala.

Fórmula:

$$Y_c = a + bx$$

Ecuación de Proyección de la Producción:

$$Y_c = 145,100 + (2,290)x$$

La oferta total es resultado de la suma de la producción nacional más las importaciones, en este caso se tomó la importación de la fresa en estado fresco y congelada. El cálculo matemático se presenta en el anexo 2.

Ecuación de Proyección de las importaciones:

$$Y_c = 386.40 + 12.50x$$

En donde:

Y_c	=	Quintales de fresa
x	=	Año en estudio
Año base	=	1999

El cuadro anterior refleja una disminución en la producción nacional, resultado del retiro de productores que por falta capital se les dificulta la compra de insumos óptimos para realizar la producción, situación que da lugar al aumento de las importaciones para poder cubrir la demanda existente en el País. (Ver anexo 3)

3.4.3 Demanda

La fresa es un producto que ha encontrado ciertas barreras a nivel internacional, en lo referente a medidas fitosanitarias, para efectos del presente proyecto se considera primordial la demanda interna, por no exigir controles estrictos en la comercialización.

A continuación se presenta el siguiente cuadro que contiene la demanda potencial de la fresa a nivel nacional.

Cuadro 11
Municipio de Todos Santos Cuchumatán - Huehuetenango
Demanda potencial histórica y proyectada de la fresa
Período: 1999 – 2008

Año	Población nacional	Población Delimitada	Consumo p/capita Quintales	Demanda Potencial Quintales
1999	10,044,764	7,533,573	0.0782	589,125
2000	10,427,475	7,820,606	0.0782	611,571
2001	10,824,767	8,118,575	0.0782	634,873
2002	11,237,196	8,427,897	0.0782	659,062
2003	11,612,719	8,709,539	0.0782	681,086
2004	12,002,939	9,009,805	0.0782	704,567
2005	12,393,158	9,305,727	0.0782	727,708
2006	12,783,378	9,601,649	0.0782	750,849
2007	13,173,598	9,897,572	0.0782	773,990
2008	13,563,817	10,193,494	0.0782	797,131

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Encuesta Nacional de Consumo Aparente de Alimentos, Instituto Nacional de Estadística -INE- y Secretaría General de Planificación -SEGEPLAN-

La población delimitada la integra las personas de 7 a 65 años de edad que representan el 75% de la población total, se estimó un factor de crecimiento del 4% anual, con el objetivo de cubrir la demanda del Municipio y otras regiones del País como el departamento de Chimaltenango, donde se encuentra gran cantidad de productores de la misma. El consumo per cápita se estableció como se muestra en el anexo 4. La demanda potencial crece en proporción similar a la población y se incluye como parte de la alimentación diaria.

3.4.3.1 Consumo aparente histórico y proyectado

El consumo aparente de la fresa en el ámbito nacional se encuentra de la siguiente forma:

Cuadro 12
Municipio de Todos Santos Cuchumatán - Huehuetenango
Consumo aparente histórico y proyectado de la fresa
Período: 1999 – 2008
(En quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
	Quintales	Quintales	Quintales	Quintales
1999	148,500	212	57,293	91,419
2000	145,000	336	37,109	108,227
2001	150,800	620	50,478	100,942
2002	143,300	643	25,404	118,539
2003	137,900	121	19,903	118,118
2004	138,230	424	12,092	126,562
2005	135,940	436	3,443	132,933
2006	133,650	449	0	134,099
2007	131,360	461	0	131,821
2008	129,070	474	0	129,544

Fuente: Elaboración propia, con base en datos obtenidos de “Estadísticas de producción, exportación, importación y precios de los principales productos agrícolas”, Banco de Guatemala.

Fórmula:

$$Y_c = a + bx$$

Ecuación de proyección de consumo aparente:

$$Y_c = 38,037.40 + (8,648.50)x$$

En donde:

Y_c	=	Quintales de fresa
x	=	Año en estudio
Año base	=	1999

En el cuadro anterior se observa que la producción nacional tiende a disminuir, lo que ocasiona un aumento en importaciones para cubrir la demanda nacional y la disminución en exportaciones, esto da como resultado el incremento del consumo aparente de dicho producto a nivel nacional. (Ver anexo 5)

3.4.3.2 Demanda insatisfecha histórica y proyectada

El cuadro que se presenta a continuación refleja la demanda insatisfecha histórica y proyectada en el período 1999-2008.

Cuadro 13
Municipio de Todos Santos Cuchumatán - Huehuetenango
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de la fresa
Período: 1999 – 2008
(En quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
1999	589,125	91,419	497,706
2000	611,571	108,227	503,344
2001	634,873	100,942	533,931
2002	659,062	118,539	540,523
2003	681,086	118,118	562,968
2004	704,567	126,562	578,005
2005	727,708	132,933	594,775
2006	750,849	134,099	616,750
2007	773,990	131,821	642,169
2008	797,131	129,544	667,587

Fuente: Elaboración propia, con base en datos obtenidos de “Estadísticas de producción, exportación, importación y precios de los principales productos agrícolas”, Banco de Guatemala.

La demanda insatisfecha es resultado de la resta de la demanda potencial menos el consumo aparente.

Los resultados del cuadro anterior reflejan que la demanda insatisfecha presenta aumento al igual que la demanda potencial, lo cual puede ser por la falta de oferta de dicho producto, por tal razón se apoya la propuesta de inversión en este cultivo.

3.4.4 Precio

Es un factor importante por lo que se debe tomar en cuenta para desarrollar un proyecto con fines lucrativos. Esto porque los ingresos que se generan deben ser suficientes para cubrir todos los gastos en que se incurra y además que permita obtener ganancias para los que invierten en el mismo.

Por lo tanto se debe establecer un precio que cumpla con lo anterior, pero que a la vez no sea elevado, para que el producto sea adquirido por los demandantes.

Con base al análisis de precio del mercado, factores estacionales, costos, estimaciones de producción e ingresos del presente proyecto, se determinó que el precio por libra de fresa será de Q 2.50 y el de la caja de 35 libras de Q 87.50.

3.4.5. Comercialización

Son todas aquellas actividades que permitirán trasladar la fresa del productor al consumidor final, para tal fin se analizarán los aspectos institucionales, funcionales y estructurales, que serán desarrollados en el siguiente capítulo.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Constituye parte importante para elaborar propuestas de estrategias dirigidas a la producción, a través de este análisis se determina si se presenta factibilidad de desarrollo, al tomar en cuenta la localización, tamaño, recursos y proceso productivo.

3.5.1 Localización del proyecto

Este análisis comprende la ubicación del lugar donde se instalará el proyecto, se estudia desde los siguientes puntos de vista:

3.5.1.1 Macrolocalización

El municipio de Todos Santos Cuchumatán pertenece al departamento de Huehuetenango, situado en la región occidental del País; las características generales del Municipio son las siguientes:

Se localiza a una distancia de 310 kilómetros de la ciudad capital, extensión 300 kilómetros cuadrados, altitud 2,470 metros sobre el nivel del mar, colindancias al norte con Concepción y San Juan Ixcoy; al este con Chiantla, al oeste con San Sebastián Huehuetenango, San Juan Atitán y Santiago Chimaltenango y al sur con Concepción y Santiago Chimaltenango.

3.5.1.2 Microlocalización

El proyecto se desarrollará en la aldea Chicoy, localizada a 10 kilómetros de la cabecera municipal de Todos Santos Cuchumatán, por considerarse área adecuada y reunir las condiciones necesarias, fotográficas y climáticas para llevar a cabo el mismo. El clima y el suelo son apropiados para este tipo de producto; en cuanto a la infraestructura, la carretera es de terracería transitable en todo tiempo, cuenta con servicios básicos como agua, luz y teléfono. La Aldea cuenta con mano de obra calificada, disponibilidad de materia prima y existe interés de los agricultores en asociarse y por ende capacidad de producción.

3.5.2 Tecnología

De acuerdo a los niveles tecnológicos, el recomendado es el nivel tecnológico III (intermedio), donde se aplican agroquímicos, técnicas de conservación de suelos, mano de obra asalariada, sistema de riego por gravedad, asistencia técnica, acceso a crédito y la utilización de semillas mejoradas. Con esta tecnología se pretende producir 4,884 cajas de fresa al año.

3.5.3 Tamaño del proyecto

Se determinó la existencia de 20 agricultores, dispuestos e interesados en el proyecto productivo de fresa. La capacidad económica de los productores así como la disponibilidad de terreno existente en el lugar permite plantear un área de cultivo de cuatro manzanas de terreno, en las cuales se espera generar una producción promedio de 4,884 cajas anuales de fresa, durante los siguientes cinco años que constituyen la vida útil del proyecto y se estima mantener el rendimiento por manzana de acuerdo a la tecnología que se utilizará.

En el siguiente cuadro se aprecia el programa de producción que se realizará en los cinco años de vida útil del proyecto.

Cuadro 14
Municipio de Todos Santos Cuchumatán - Huehuetenango
Proyecto: Producción de Fresa
Programa de Producción
Año: 2004

Años	Producción	Demanda insatisfecha	Cobertura de la demanda %
1	4,000	565,913	0.71
2	4,400	591,332	0.74
3	4,840	616,750	0.78
4	5,324	642,169	0.83
5	5,856	667,587	0.88

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

Como se puede observar en este proyecto se alcanzará una cobertura en promedio de 0.79%, esto significa que existe una demanda sin cubrir del 99.21% que puede ser aprovechada por otras unidades productivas que se quieran dedicar a la producción de fresa.

3.5.4 Recursos

Para el desarrollo de las actividades de organización, se han considerado tres tipos de recursos: humanos, físicos y financieros.

- **Humanos**

Por ser el recurso de mayor importancia, es necesario que los 20 asociados se integren a la directiva en la cual servirán. Asimismo, se contratará personal administrativo para iniciar el funcionamiento.

- **Físicos**

Estos comprenden la infraestructura física y el equipo necesario para la realización de las labores así como los procesos técnicos para el desarrollo de las actividades requeridas, en el proceso de la producción de la fresa.

El proyecto contará con una extensión de cuatro manzanas de terreno para producción, el valor por manzana asciende a Q 15,000.00; que hacen un total de Q 60,000.00. Además se considera la adquisición de mobiliario y equipo, herramientas, equipo agrícola, equipo de cómputo y gastos de organización necesarios para poner en marcha el proyecto.

- **Financieros**

La inversión total del proyecto será de Q 286,135.00, de los cuales Q 161,135.00 serán de fuente interna y Q 125,000.00 de fuente externa. Los recursos financieros antes descritos serán utilizados en contratación de mano de obra, compra de insumos, gastos de comercialización y administración.

3.5.5 Producción

Al detallar la producción se pretende demostrar la capacidad del proyecto de abastecer el mercado determinado, en un tiempo estipulado.

Cuadro 15
Municipio de Todos Santos Cuchumatán - Huehuetenango
Proyecto: Producción de Fresa
Programa de Producción
Año: 2004

Años	Producción en cajas	Ventas Q.
1	4,000	350,000
2	4,400	388,500
3	4,840	423,500
4	5,324	465,850
5	5,856	512,400

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

En el cuadro anterior se detalla la producción que se estima para los cinco años de vida útil del producto, calculada con un 10% de incremento anual; así como el total de ventas en quetzales que generará la misma.

3.5.6 Proceso productivo

En el caso del cultivo de fresa, el proceso es el siguiente.

- **Preparación de la tierra**

El terreno se preparará con 30 días de anticipación a la siembra, se ara a una profundidad de 30 centímetros. Entre la labor de aradura y rastreo se aconseja distribuir de 15 a 25 quintales de abono orgánico por manzana. Después se procederá a la formación de surcos, camellones o tablones, que son los sistemas de siembra que pueden emplearse para su cultivo.

- **Siembra**

La siembra puede hacerse en tres formas:

a) Siembra en camellones simples

Se prepararán camellones de 20 centímetros de ancho por 20 centímetros de alto y el largo que se desee, dejando calles de 40 centímetros entre surcos. Después de esperar seis días aconsejados, se procederá a la siembra, se coloca una planta a cada 30 centímetros

b) Siembra en camellones doble hilera

Es el sistema de siembra que más se utiliza en Guatemala. Los camellones se preparan de 80 centímetros de ancho, 20 centímetros de alto y el largo que se desee. Después de esperar seis días, se procede a la siembra en la siguiente forma, dejar 20 centímetros a cada lado del camellón y siembre dos hileras de plantas a cada 40 centímetros, se coloca sobre la hilera una planta cada 30 centímetros

c) Siembra en tabloncillos

Este sistema puede utilizarse en áreas pequeñas. Los tabloncillos se preparan de 1.20 metros de ancho, 20 centímetros de alto por 15 ó 20 metros de largo, con distancia de 50 centímetros entre tabloncillos. Se siguen las mismas recomendaciones de aplicación de fertilizante e insecticida, seis días antes de la siembra, como en la siembra en camellones doble hilera. Sobre los tabloncillos se siembra tres hileras de plantas distanciadas 35 centímetros y sobre las hileras una planta a cada 30 centímetros

- **Control de malezas**

El control de malezas es importante, debe hacerse las limpiezas necesarias, que por lo general son tres a cuatro al año. Se inicia la primera a los 40 días después de la siembra y las que restan a intervalos de tres meses, se utiliza azadones de 15 centímetros de ancho. El uso del acolchado con paja o lienzos de polietileno negro contribuye a mantener libre de malezas el cultivo.

- **Fertilización**

Se recomienda realizar un previo análisis para dar una fertilización más cercana a las necesidades del cultivo, el nivel de fertilización que se recomienda es de 300-150-150 NPK.

Los fertilizantes foliares son recomendables para un mejor desarrollo y producción de la planta, se debe aplicar foliares ricos en: nitrógeno, en la etapa de desarrollo vegetativo, fósforo en la etapa de prefloración y floración y potasio para la fructificación, además productos ricos en micronutrientes sobre todo en zinc, hierro y magnesio.

- **Control de plagas y enfermedades**

Las plagas más importantes que atacan a la fresa son: gallina ciega, gusano nochero, gusano alambre, larvas de tortuguillas, larvas de pulguillas, nemátodos, gusano de la hoja, gusano minador, pulgón y mosca blanca.

Las enfermedades más comunes que pueden afectar a la fresa son: mancha de la hoja, mancha foliar, pudrición del fruto, mildiu polvoriento o ceniciento, fusarium, verticillium y rizoctonia.

- **Podas**

La poda debe realizarse después de los ciclos fuertes de producción; se quita los racimos marchitados, hojas secas y dañadas y restos de frutos que quedan en la base de la macolla. Se debe tener cuidado de no maltratar la planta y no se debe podar antes de la primera producción. Al aumentar la penetración de luz a las hojas, así como la ventilación, se acelera la renovación de la planta, facilitar la aplicación de plaguicidas y previene el ataque de hongos en la fruta.

- **Riego**

El riego se da de acuerdo al tipo de suelo, puede ser ligero y frecuente, se trata de que el suelo no este demasiado húmedo, para evitar daños.

El riego es un actor fundamental en la producción de fresa. Por el uso de coberturas de suelo, sólo se utilizan los sistemas de riego por aspersión o por goteo. Cuando es por aspersión, se prefieren aspersores pequeños y de gota fina, para no afectar la floración.

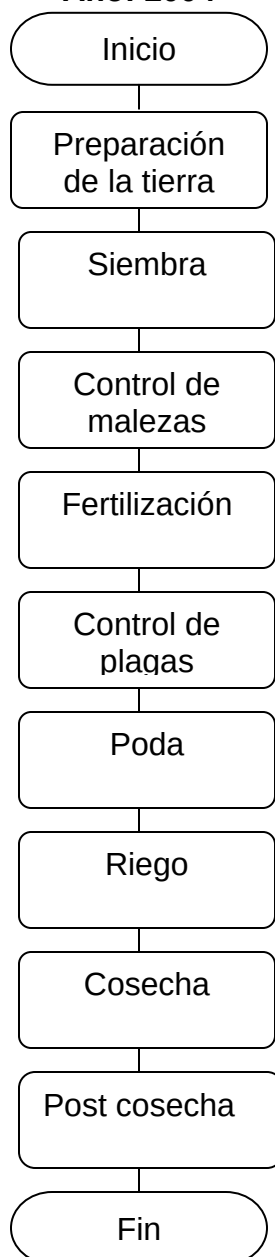
- **Cosecha**

A los cuatro meses después de la plantación, se inicia la cosecha, la que se hará a mano, se recolecta los frutos bien desarrollados, con el grado de madurez deseado, según los fines a que vayan a destinarse, por ejemplo: inicia su maduración cuando se van a destinar al consumo inmediato y bien maduras cuando se destinan a la industria.

- **Post-cosecha**

La fresa es altamente perecedera, debe cosecharse cada tres días y manejarse con cuidado. Una cosa es lo que la planta está en capacidad de producir y otra lo que el productor está en capacidad de cosechar y comercializar. Debe empezarse a manejar la fruta desde antes de su formación y desarrollo, para que llegue en buenas condiciones a la cosecha. A partir del momento de la cosecha se inicia otro proceso importante, como es el de seleccionar la fruta, empacarla y transportarla adecuadamente, para presentar un buen producto en el mercado.

Gráfica 1
Municipio de Todos Santos Cuchumatán - Huehuetenango
Proyecto: Producción de Fresa
Diagrama de Flujo
Año: 2004

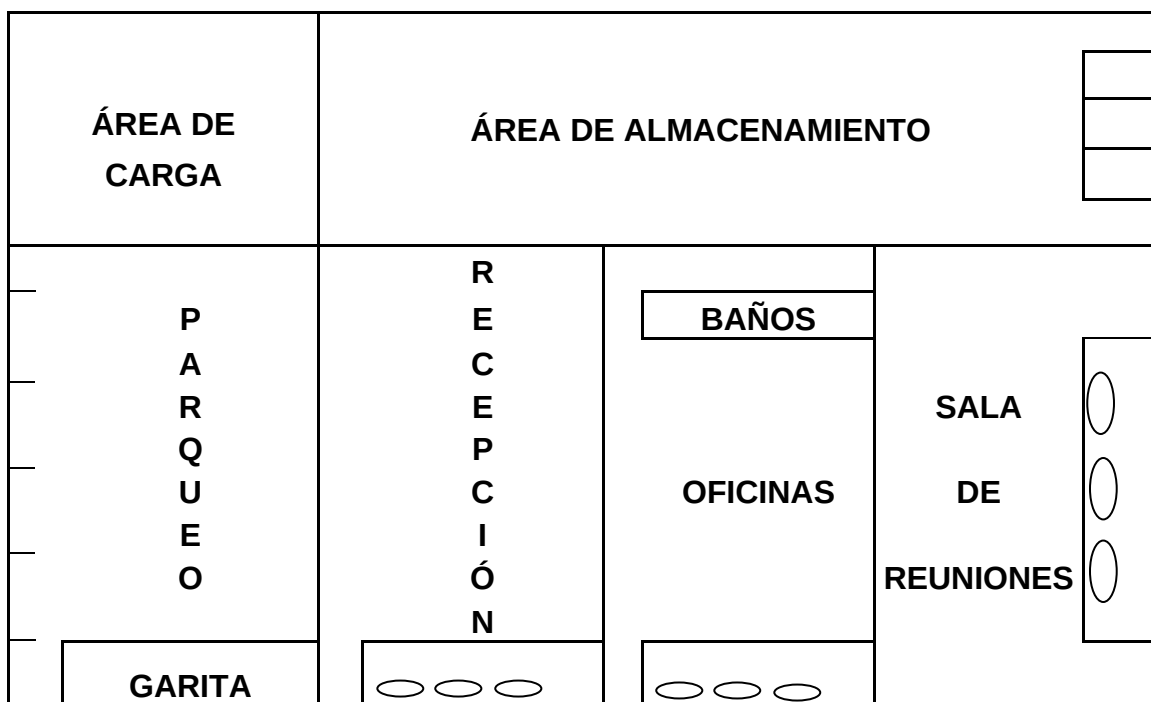


Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

3.5.7 Distribución en planta

Se refiere a la distribución de espacio del área disponible para el funcionamiento de la Cooperativa. El siguiente diseño de planta ha sido realizado y planeado para prevenir las necesidades y requerimientos futuros de operación del proyecto. Cada espacio ha sido distribuido de acuerdo al flujo de movimiento interno de personas y productos para hacer de éste un lugar funcional y que se pueda modificar con facilidad para desarrollar otro tipo de actividades.

Gráfica 2
Municipio de Todos Santos Cuchumatán - Huehuetenango
Proyecto: Producción de Fresa
Distribución en planta
Año: 2004



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

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL

Este comprende la selección del tipo de organización idóneo para el proyecto, así como la determinación de los objetivos y el diseño organizacional.

De acuerdo a lo anterior es necesario la formación de una organización, como un medio para la producción y obtención de satisfactores o bienes comunes a través de un proceso de esfuerzos unificados para alcanzar los objetivos.

3.6.1 Tipo y denominación de la organización propuesta

La organización empresarial propuesta en la aldea Chicoy, recibirá el nombre de Cooperativa “Fresas de Chicoy”, R. L. Ésta funcionará con personería jurídica propia y distinta a la de los asociados. La organización y funcionamiento serán regidos por los estatutos aprobados por la Asamblea General.

- **Marco Legal**

La constitución de cualquier organización se rige por un proceso legal de acuerdo al tipo de organización. Por lo que para la conformación y funcionamiento de la Cooperativa, las personas interesadas deberán realizar los siguientes pasos.

- Se convocará a una reunión general a todos los interesados en participar en el proyecto, la misma deberá constar en un acta administrativa levantada en un libro de actas, propio, debe ser firmada por todos los presentes.
- En dicha reunión se deberá informar sobre la importancia del proyecto, ventajas y desventajas, la conveniencia de formar la cooperativa y la denominación social de la misma.

Para el funcionamiento de la Cooperativa se aplicarán normas de carácter interno y externo. Dichas normas se describen a continuación:

- **Normas internas**

Son las normas elaboradas para regular la organización y funciones de la Cooperativa.

- Acta de constitución, en donde se consigna quienes formarán la Cooperativa.
- Reglamento interno de la Cooperativa: consiste en las reglas básicas que normarán y regularán el funcionamiento administrativo.
- Políticas de la Cooperativa: normas y procedimientos con el propósito de lograr un manejo adecuado de los recursos de la organización.

- **Normas externas**

- **Constitución Política de la República de Guatemala:** artículo 34 reconoce el derecho de libre asociación.
- **Ley General de Cooperativas y su Reglamento Decreto No. 82-78**
- **Código de Trabajo, Decreto Ley 1441 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas:** estipula las obligaciones que el patrono debe cumplir desde el momento de establecer una relación laboral.

- **Código Municipal, Decreto 58-98 Modificado por el Decreto Ley 12-2002** emitido por el Congreso de la República, norma la tributación de arbitrios municipales.
- **Artículo 18. Organización de Vecinos.** Los vecinos podrán organizarse en asociaciones comunitarias, incluyendo las formas propias y tradicionales surgidas en el seno de las diferentes comunidades.
- **Artículo 19. Autorización para la Organización de Vecinos.** Las asociaciones de vecinos a las que se refiere el artículo anterior, se constituirán mediante escritura pública cuyo testimonio será presentado al registrador civil, para los efectos del otorgamiento de la personalidad jurídica.
- **Código de Salud, Decreto 90-97**
Artículo 74. Evaluación del impacto ambiental y salud. El Ministerio de Salud, la Comisión Nacional del Medio Ambiente y las municipalidades, establecerán los criterios para la realización de estudios de evaluación de impacto ambiental, orientados a determinar las medidas de prevención y de impacto ambiental.
- **Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92, del Congreso de la República** regula lo relacionado con dicho impuesto, proporciona una guía sobre actos y contratos gravados, recaudación y fiscalización.
- **Ley de Impuesto sobre la Renta, (ISR), Decreto 26,92, del Congreso de La República** regula las recaudaciones del impuesto proveniente de la inversión fija, de capital de trabajo o la combinación de ambas, quedan

afectas al impuesto todas las rentas y ganancias de capital obtenidas en el territorio nacional.

3.6.2 Justificación

Se optará por formar una Cooperativa, derivado de la necesidad de organizar a los agricultores para realizar las actividades productivas en conjunto, que exista un ente que vele por los intereses de los mismos y visualice los diferentes mercados del producto, para lograr con ello precios justos.

3.6.3 Objetivos

Con el fin de seguir un orden lógico en la estructuración de los objetivos, se separan de acuerdo con el orden general y específicos, los cuales se detallan a continuación:

- **Objetivo general**

- Establecer la organización adecuada que ayude a superar las condiciones económicas y sociales de los asociados, con los procedimientos administrativos que ayuden a optimizar los recursos y puedan contar con programas que les permita abrir el mejor mercado para la diversificación del producto.

- **Objetivos específicos**

- Conformar una organización al servicio de los productores asociados, con el fin de obtener mejores alternativas de solución a problemas de producción y comercialización, para el bienestar socioeconómico.
- Adquirir insumos agrícolas a bajos costos de buena calidad para beneficiar a los asociados.
- Asistir a los asociados en actividades que sean necesarias.

3.6.4 Diseño organizacional

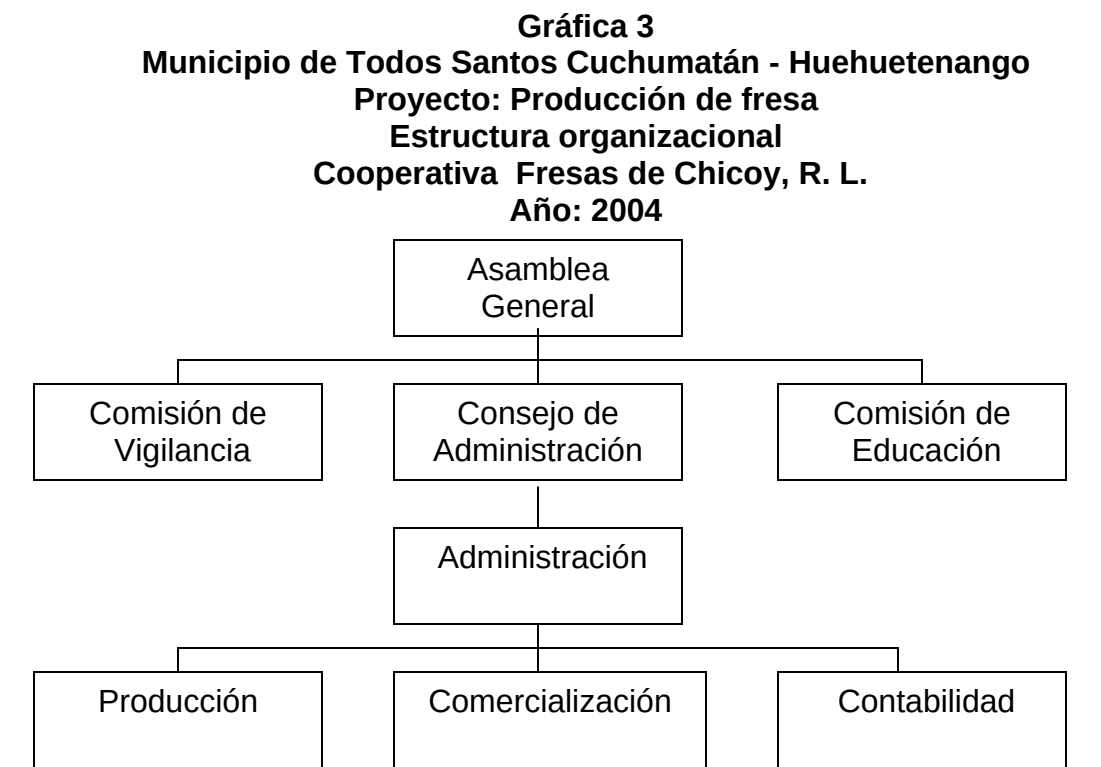
Indica en que forma será dividido el trabajo de la organización y como será asignado con la coordinación necesaria para alcanzar los objetivos.

3.6.5 Estructura organizacional de la Cooperativa

En atención a las necesidades de organización de la población, se presenta la siguiente propuesta de diseño organizacional por medio de la cual se podrá desarrollar el proyecto.

- **Organigrama**

Como resultado de la organización propuesta, a continuación se presenta el organigrama, el cual es de tipo funcional, con una autoridad y responsabilidad lineal, ya que pasa de un nivel jerárquico a otro es decir de arriba hacia abajo.



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

En la gráfica anterior se muestra la estructura organizacional que estará integrada por los 20 asociados miembros de la Cooperativa. Por la claridad y sencillez se propone una organización de tipo lineal, donde las relaciones de autoridad son de orden descendente y la responsabilidad fluye de los niveles inferiores hacia los superiores.

3.6.6 Funciones básicas de las unidades administrativas

Son las actividades que realizarán los integrantes de la organización, acorde a las funciones que se asignen para el desarrollo del proyecto.

Dentro de las funciones que se persiguen para un buen funcionamiento administrativo y comercial de la Cooperativa, designadas a las unidades administrativas indicadas en el organigrama son las siguientes:

a) Asamblea general

Estará conformada por la totalidad de los miembros de la Cooperativa es ésta quien elige al Consejo de administración y decide sobre los aspectos importantes de la misma. La Asamblea General será la máxima autoridad de la Cooperativa, las decisiones que parten de la Asamblea tienen carácter de obligatoriedad para todos.

b) Comisión de vigilancia

Velar por el cumplimiento de las leyes y reglamentos que norman las actividades de la Cooperativa, proponer la exclusión de cualquier miembro de los diferentes órganos que lo conforman, cuyos actos son dañinos a los intereses de la misma; verificar y revisar la correcta ejecución de las transacciones que se realicen, determinar reglas conforme las cuales los asociados puedan examinar los libros y documentos de la organización.

c) Consejo de Administración

Esta unidad estará integrada por tres asociados y las funciones a cumplir son: velar por el cumplimiento de las leyes y reglamentos que norman las actividades de la Cooperativa, proponer la exclusión de cualquier miembro de los diferentes órganos que lo conforman, cuyos actos son dañinos a los intereses de la misma; verificar y revisar la correcta ejecución de las transacciones que se realicen dentro de la Cooperativa, determinar reglas conforme las cuales los asociados puedan examinar los libros y documentos de la organización.

d) Comité de educación

Estará conformado por dos asociados quienes serán los encargados de velar por el cumplimiento de estas funciones. Entre las principales atribuciones a cumplir están: elaborar programas de educación y determinar el material correspondiente para los asociados. Organizar cursos, conferencias, seminarios, informes y otros eventos sobre cooperativas, así como aspectos relacionados a la actividad principal de la misma. Gestionar el establecimiento de unidades educativas dentro de la estructura de la organización para facilitar la ejecución de programas de carácter educativo, cultural, recreativo para asociados y sus familias.

e) Administración

Este departamento estará a cargo de un asociado quien tendrá como responsabilidad: la planificación y control de todas las actividades a realizarse dentro de la organización en conjunto con el Consejo de Administración, los departamentos en los que recae las funciones operacionales básicas de la organización propuesta se centralizarán en producción, comercialización y finanzas.

f) Departamento de Producción

Estará conformada por tres asociados miembros de la Cooperativa con conocimientos específicos de producción. Dentro de las principales funciones están: velar por la correcta aplicación del proceso productivo, mantener los niveles de producción establecidos, prever cualquier tipo de situación que pueda afectar la producción e informar sobre los requerimientos del mismo.

g) Departamento de Comercialización

Este departamento estará integrado por una persona miembro de la Cooperativa y entre las funciones a realizar están: establecer el mejor destino de la producción, la cantidad que será destinada al autoconsumo y que estará destinada a la venta, y buscar los canales de comercialización que presenten las mejores ventajas para el producto en cuanto a precio de venta. Actualizar información en cuanto a factores internos y externos que inciden en el alza o baja de precios de insumos en el mercado. Llevar a cabo acciones publicitarias con el fin de aumentar las ventas, buscar nuevos mercados y mantener información actualizada de las fluctuaciones de precios y de las condiciones nacionales.

h) Departamento de Contabilidad

Estará a cargo de un perito contador contratado por parte de la Cooperativa, entre sus principales funciones estarán: fiscalizar los fondos y presentar informes de los mismos al Consejo Administrativo, es responsable del registro en libros de las operaciones contables y financieras, obligaciones de la Cooperativa, revisar papelería para pago, elaborar planillas, lleva el control de caja chica, bodega, inventarios de activos fijos y de almacén, así como realizar compras de insumos, materiales y útiles que necesiten para la producción y operación administrativa.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Consiste en determinar la magnitud de los costos y gastos necesarios que el productor debe considerar para llevar a cabo el proyecto de producción de fresa, así también conocer el origen de los recursos financieros.

Para ello se requiere de información económica financiera, como: el monto de la inversión, fuentes de financiamiento, insumos y mano de obra, todo esto para elaborar los estados financieros proyectados a cinco años, duración mínima del proyecto.

Para que el proyecto funcione, es necesario elaborar un plan de inversión, el cual consiste en calcular el valor de todos los activos fijos, los insumos y otros gastos necesarios para la puesta en marcha del proyecto.

3.7.1 Inversión fija

La inversión fija necesaria para el proyecto de producción de fresa es el siguiente: el activo fijo tangible relevante es el terreno, con una extensión de cuatro manzanas representa el 55% del total de la inversión, seguido del equipo agrícola con 26%, el equipo de cómputo 6%, los activos intangibles como gastos de organización 6%, las herramientas ocupan el 4% y el mobiliario y equipo 3%.

3.7.1.1 Inversión de capital de trabajo

El total de la inversión en capital de trabajo para la realización del proyecto asciende a Q 175,735.00 cuya integración es la siguiente: insumos con el 65%, gastos fijos 12%, mano de obra 12%, costos indirectos variables 9% y los gastos variables de venta 2%.

3.7.1.2 Inversión total

La cantidad inicial para la puesta en marcha del proyecto de producción de fresa, del cual se espera generar 1,000 cajas anuales por manzana cultivable

asciende a Q 286,135.00 de los cuales Q 110,400.00 de inversión fija representan el 39% y el capital de trabajo Q 175,135.00 un 61%.

3.7.2 Financiamiento

Para la operación de este proyecto, es importante conocer las fuentes de financiamiento, que proporcionarán los recursos necesarios para cubrir la inversión total que de acuerdo a su origen, se clasifican en internas y externas.

- **Fuentes internas**

Capital aportado por 20 miembros de la Cooperativa Fresas de Chicoy, R.L. por un total de Q 161,135.00 valor que incluye cuatro manzanas de terreno cultivable por un costo de Q 60,000.00 y Q 101,135.00 en efectivo como aporte propio de los inversionistas.

- **Fuentes externas**

Para el proyecto el financiamiento necesario proveniente de fuentes externas se obtendrá a través de un préstamo, el cual se sugiere solicitar al Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima -BANRURAL-, por un monto de Q 125,000.00 y será amortizado de la siguiente manera:

Cuadro 16
Municipio de Todos Santos Cuchumatán - Huehuetenango
Proyecto: Producción de Fresa
Amortización Anual Del Préstamo

Año	Intereses 22.5%	Amortización	Saldo de capital
	Q.	a capital	Q.
		Q.	
			125,000
1	28,125	25,000	100,000
2	22,500	25,000	75,000
3	16,875	25,000	50,000
4	11,250	25,000	25,000
5	5,625	25,000	-
Total	84,375	125,000	

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

El destino del préstamo será para pago de la inversión parcial del proyecto, se amortizará anualmente durante cinco años, la tasa manejada por BANRURAL al año de la investigación es del 22.50% anual y la garantía del mismo será prenda-fiduciaria, respaldada por las cosechas de cada año.

3.7.3 Estado de costo directo de producción

Los insumos representan para el primer año del proyecto el 75% del total del costo de producción, la mano de obra equivale a un 14% y los gastos indirectos variables el 11%, para obtener el costo unitario de una caja de fresa de 35 libras a Q 37.95. Tanto los insumos como la mano de obra se incrementan cada año con respecto al inmediato anterior en un 10%, y los costos indirectos variables un 5%, causado por el aumento del 10% de la producción año con año.

3.7.3.1 Estado de resultados

En el primer año los productores de fresa obtendrán una ganancia considerable de Q 93,092.00 que representa el 27% sobre el total de las ventas, la cual se tomará de base para la toma de decisiones de los productores de la asociación

propuesta y en los años siguientes el comportamiento es ascendente, debido al incremento de la producción y venta y disminución de gastos.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

En el presente proyecto se consideró efectuar la evaluación donde se utilizarán herramientas simples, como se muestra a continuación:

- **Punto de equilibrio en valores**

Se considera el punto de equilibrio en valores, cuyo resultado indica que la Cooperativa debe vender como mínimo Q 107,718.00 en el primer año, así lograr que las utilidades y pérdidas se mantengan equilibradas o balanceadas.

- **Punto de equilibrio en unidades**

La cantidad de cajas de 35 libras que se deben vender para cubrir la totalidad de costos y gastos en el primer año es de 1,231 y para los años siguientes se ve disminuido debido a la reducción del punto de equilibrio en valores por año.

- **Margen de seguridad**

El margen de seguridad es una porción de las ventas que se podrían dejar de realizar sin que exista pérdida ni ganancia. Esta relación también puede expresarse en porcentajes, que para el primer año es el 69.22% de las ventas.

Para que se considere satisfactorio este indicador debe sobrepasar el 50% del punto de equilibrio, para el primer año sobrepasa en un 19.22%.

El comportamiento de los cuatro años siguientes se mantiene en un promedio del 79% para obtener un razonable margen de seguridad.

- **Relación ganancia - ventas**

La rentabilidad según la relación ganancia - ventas indica que por cada quetzal de venta de una caja de fresa, se obtendrá una ganancia de Q 0.27 para el primer año de operaciones del proyecto, que se incrementa año con año, hasta llegar a una ganancia de Q 0.34 que muestra una renta aceptable para los agricultores.

Del segundo al quinto año de producción la relación se mantiene en un promedio de Q 0.31 de ganancia en relación a las ventas, considerado aceptable

- **Relación ganancia - costos**

Muestra la ganancia que se obtiene por cada quetzal invertido al producir una caja de fresa, para el primer año de operaciones se espera obtener Q 0.61 de ganancia, que se incrementa cada año hasta llegar al final de operaciones con una ganancia de Q 0.78 de ganancia, que se considera aceptable.

En los años siguientes del segundo al quinto de operaciones, el promedio del mismo se mantiene en un 55%, esto significa que de cada quetzal invertido se espera obtener Q 0.71 de ganancia.

- **Tasa de recuperación de la inversión**

El monto de la inversión total se inicia a recuperar en el primer año de vida del proyecto, en el cual se obtiene la primera cosecha, a una tasa del 24%, sin embargo, este porcentaje va en aumento año con año por la disminución de los gastos financieros, por consiguiente aumenta la utilidad.

- **Tiempo de recuperación de la inversión**

La inversión efectuada en la producción de fresa se recuperará en un tiempo aproximado de tres años con ocho meses, después de ese tiempo las ganancias que se obtengan de las siguientes cosechas pueden reinvertirse.

- **Retorno al capital**

La cantidad de Q 106,042.00 es el monto que para el primer año de vida retornará y al mismo tiempo aumentará el capital invertido en el cultivo de fresa.

- **Tasa de retorno al capital**

Sobre el capital invertido en la producción de fresa se obtendrá un retorno del mismo del 37.06%, esto quiere decir que por cada quetzal invertido aproximadamente Q 0.37 retornan para el primer año de vida útil del proyecto.

3.8.1 Tasa de rendimiento mínima aceptada (Trema)

Es la tasa de recuperación mínima, atractiva que un inversionista espera recibir al llevar a cabo un proyecto. La Trema establece el límite inferior sobre el que se puede invertir, pero, dicta también las inversiones que se deben aceptar siempre que estén disponibles para el actual proyecto, la tasa será del 25%.

3.8.2 Valor actual neto

Se basa en el descuento del flujo de fondos, es decir, que los mismos se descuentan para hallar su valor actual, por medio de la tasa de descuento fijada, con este método se establecerá la suma del flujo neto de fondos actualizado y si el resultado es igual o mayor que cero, el proyecto es rentable.

Cuadro 17
Municipio de Todos Santos Cuchumatán - Huehuetenango
Proyecto: Producción de fresa
Valor actual neto
Año: 2004

Años	Flujo real de efectivo Q.	Factor de actualización 25%	Ingresos-Egresos Actualizados Q.
2005	343,050	0.800	274,440
2006	424,935	0.640	271,958
2007	476,915	0.512	244,180
2008	532,806	0.410	218,237
2009	594,105	0.328	194,676
			1,203,492
INVERSIÓN			648,459
VAN			555,033

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

El cálculo del valor actual muestra la disponibilidad luego de cubrir los costos y gastos del proyecto, es un parámetro que representa los beneficios que se espera obtener. Según el resultado obtenido en el cuadro anterior, se considera que el proyecto es rentable, debido a que refleja un valor actual neto positivo de Q 555,033.00.

3.8.3 Tasa interna de retorno

Es la tasa de descuento que hace que el valor actual de los flujos de beneficio (positivos) sea igual al valor actual de los flujos de inversión (negativos) durante la vida útil del proyecto. Esta tasa de actualización indica el porcentaje de interés máximo que un proyecto podría pagar por los recursos utilizados, si se desea que el proyecto recupere su inversión, al tener entradas y gastos iguales. A continuación se presenta el cálculo de la tasa interna de retorno para el presente proyecto.

Cuadro 18
Municipio de Todos Santos Cuchumatán - Huehuetenango
Proyecto: Producción de fresa
Valor actual neto negativo
Año: 2004

Años	Flujo real de efectivo Q.	Factor de actualización 59%	Ingresos-Egresos Actualizados Q.
2005	343,050	0.629	215,754
2006	424,935	0.396	168,085
2007	476,915	0.249	118,645
2008	532,806	0.156	83,364
2009	594,105	0.098	58,463
			644,311
INVERSIÓN			648,459
VAN			(4,148)

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

3.8.4 Método de interpolación

VAN + 0.25 555,033

VAN - 0.59 4,148

TIR= 25% + $\frac{555,033}{555,033 - (-4,148)}$ * 34%

TIR= 25% + $\frac{555,033}{559,181}$ * 34%

TIR= 25% + 0.992582 * 34%

TIR= 25% + 0.337478

TIR= 58.75%

Como se puede observar la tasa interna de retorno del proyecto es del 58.75%, la cual supera a la tasa de rendimiento mínima aceptada por el inversionista, lo que significa que el proyecto es rentable.

3.8.5 Impacto Social

El impacto social que tendrá el proyecto en la población del Municipio, será en los aspectos económicos, sociales y financieros, de acuerdo a lo siguiente:

- Económicos: el Municipio tendrá una fuente directa que provea fresa a la población, con un mejor acceso al mercado y un precio accesible a los mismos.
- Sociales: logrará reunir a 20 familias para iniciar el proyecto de fresa, además de crear fuentes de trabajo para la población y el bienestar a las familias de los asociados.
- Financieros: se distribuirá la ganancia entre los asociados de la Cooperativa, desde el primer año de vida del proyecto.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE FRESA

La fresa se comercializará en su estado natural, lo que constituirá una labor para productores e intermediarios hacer llegar en buen estado el fruto al mercado. A continuación se analiza el proceso de comercialización que se deberá llevar a cabo.

4.1 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTO

Son todas las actividades que se realizarán en el desplazamiento de la fresa, desde el productor hasta el consumidor final, a través de la interrelación de las fases o etapas siguientes:

4.1.1 Concentración

La producción de fresa luego de ser recolectada, se concentrará en el centro de acopio ubicado en el caserío Tres Cruces, de la aldea Chicoy, de este modo se ahorrará tiempo a los transportistas, quienes serán enviados por los mayoristas, y así el producto podrá ser llevado a su destino en menos tiempo.

4.1.2 Equilibrio

Por ser la fresa un producto perecedero no existirá equilibrio entre la demanda y la producción, porque los meses para comercializarla serán marzo y abril en la primera cosecha, octubre y noviembre para la segunda, la misma tiene demanda todo el año y se debe recurrir a las importaciones para cubrirla.

4.1.3 Dispersión

La dispersión de la fresa se realizará desde el momento en que es llevada de las unidades productoras al centro de acopio, o al ser entregada a los transportistas y luego a los detallistas para su venta al consumidor final.

4.2 PROPUESTA DEL PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

Se analizan los aspectos institucionales, funcionales y estructurales.

4.2.1 Instituciones de comercialización

Es la descripción de los diferentes participantes en la comercialización de la fresa, los cuales se describen a continuación:

- **Productor**

Es el primer participante desde el momento que la Cooperativa en este caso, toma la decisión de formarse como tal y producir fresa.

- **Mayorista**

Son los que realizarán la compra en el centro de producción, para luego trasladarlo al minorista en los centros de venta.

- **Minorista**

Son los intermediarios que tendrán por función la división del producto y venderlo al consumidor final.

- **Consumidor final**

Es el último escalón y el más importante en el canal de mercadeo, es quien realizará el contacto con el minorista para realizar el intercambio, en el proyecto se sitúa al consumidor final a las personas que acuden a un mercado cantonal o bien a un supermercado a realizar compras.

4.2.2 Funciones de comercialización

Para el presente proyecto, se hará un análisis de cada una de las siguientes funciones.

- **Funciones de intercambio**

Estas funciones cubren aspectos relacionados con la compra-venta y determinación de precios.

- **Compra-venta**

En la función de compra-venta existen métodos para negociar los productos, entre ellos el método por inspección, muestreo y catálogo. El utilizado para la venta de fresa será el de inspección, que implicará presentación, calidad y tamaño.

Por ser la fresa un producto que requiere de cuidados específicos, será necesario que la cosecha se venda de inmediato, sin dejar mucho tiempo después de su corte, por lo que la totalidad del producto tendrá que ser vendida de preferencia en el lugar de la transacción con el agente mayorista.

- **Determinación de precios**

La determinación de precios de este producto estará regido por factores de diversa índole como: oferta en el mercado, climatológicos y la calidad del fruto.

- **Funciones físicas**

Son las actividades que rigen el manejo de producto durante el proceso de comercialización, en la producción agrícola del Municipio las actividades que se realizan son:

- **Almacenaje**

Una vez cosechada, clasificada y puesta en cajas plásticas ventiladas, las fresas solo se podrán conservar tres días en condición de temperatura normal, porque una de las características de este producto es que tiende a madurarse con mucha facilidad a temperatura ambiente.

El almacenamiento se dará en el momento de trasladarlo al centro de acopio, con el objeto de mantenerlo en un ambiente fresco para preservar su calidad.

- **Transporte**

Los encargados de esta función serán los transportistas mayoristas, quienes se encargarán de llegar al lugar donde se acopiará la fresa, y de allí la trasladarán a los lugares de venta.

- **Empaque**

En el caso de la fresa, solo se le venderá al transportista mayorista, no se utilizará empaque, sino embalaje, el cual consistirá en cajas plásticas ventiladas cuya capacidad es de 35 libras.

• **Funciones auxiliares**

Dentro de este rubro cabe mencionar las actividades de clasificación y estandarización, financiamiento, riesgo y la información de mercado, por las que deberá ser dirigida la fresa que se produce, antes de llegar a los transportistas.

- **Clasificación o estandarización**

Esta función establece que la fresa debe reunir determinadas características para facilitar su comercialización, como lo son: tamaño, color y grado de maduración.

- **Financiamiento**

Los recursos financieros con que contará la Cooperativa para llevar a cabo el proyecto del cultivo de fresa será un préstamo monetario de Q 125,000.00, que se solicitará en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-, se amortizará en cinco años, a una tasa de interés del 22.5%, la garantía del mismo será prenda-fiduciaria, respaldada por las cosechas de cada año.

- **Riesgo**

El riesgo de pérdida en la comercialización de la fresa será tomado por los transportistas mayoristas, quienes con anticipación a la compra del producto, tendrán pedidos ya confirmados.

4.2.3 Estructura de comercialización

Se toma en cuenta la estructura, conducta y eficiencia del mercado.

- **Estructura del mercado**

Para que la fresa llegue al consumidor final, la estructura del mercado estará conformada por La Cooperativa quien será la oferente del producto a los mayoristas que trasladará el producto al minorista y finalmente éste lo hará llegar al consumidor final.

- **Conducta del mercado**

La conducta del mercado para la comercialización de la fresa dependerá en gran manera de la oferta existente y de la calidad del fruto, porque la misma debe adecuarse a los requerimientos de los mayoristas demandantes.

- **Eficiencia del mercado**

El Municipio tiene como factor favorable hacia el mercado, su clima y el interés por parte de pobladores del mismo en llevar a cabo el presente proyecto.

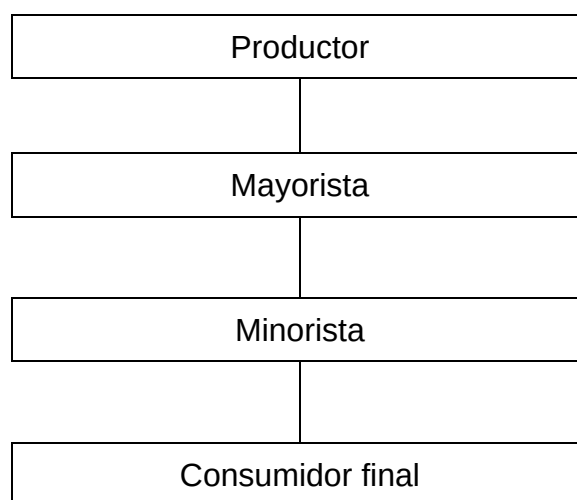
4.3 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

Dentro de las operaciones de comercialización que se seguirán para la venta de fresa, se analizará lo referente a los canales y márgenes de comercialización.

4.3.1 Canales de comercialización

Se realizará a través de la siguiente estructura de canales de comercialización:

Gráfica 4
Municipio de Todos Santos Cuchumatán - Huehuetenango
Proyecto Producción de Fresa
Canal de comercialización
Año: 2004



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

La gráfica anterior muestra que la Cooperativa Fresas de Chicoy, R. L., comercializará el total del producto a los transportistas mayoristas, quienes llegarán al centro de acopio, ubicado en el caserío Tres Cruces, de la aldea Chicoy. Los transportistas se encargarán de distribuirlo a los mayoristas y de éstos a los minoristas en el mercado de La Terminal y éstos hacia el consumidor final, por medio de detallistas que llegarán a comprar el producto para revenderlo en los mercados cantonales ubicados en las distintas colonias de la capital.

4.3.2 Márgenes de comercialización

Los márgenes estimados para la comercialización de la fresa se presentan en forma detallada en el siguiente cuadro.

Cuadro 19
Municipio de Todos Santos Cuchumatán - Huehuetenango
Proyecto Producción de Fresa
Márgenes de comercialización
(caja de 35 libras)
Año: 2004

Descripción	Precio de Venta Q.	Margen Bruto Q.	Gastos de Mercadeo Q.	Margen neto Q.	Inv. %	Part %
Productor						
Precio de venta	87.50					41
Mayorista	162.50	75.00	18.00	57.00	65	35
Embalaje			15.00			
Flete			3.00			
Minorista	212.50	50.00	7.75	42.25	26	24
Carga			2.00			
Descarga			2.00			
Arbitrio			0.75			
Empaque			3.00			
Consum. final						
TOTAL		125.00	25.50	99.25		
PRECIO DE VENTA		LIBRA Q 2.50				

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

El cuadro anterior muestra los gastos en que incurrirán para hacer llegar el producto al consumidor final, así como el porcentaje de inversión que se efectuará por parte del productor y el detallista, y el grado de participación que los mismos tendrán en la comercialización.

En este caso el productor resultará beneficiado en el proceso por tener mayor participación y no incurrir en gasto de mercadeo, mientras que el mayorista y detallista realizarán más inversión y su margen neto será menor.

CONCLUSIONES

Luego de finalizar el presente informe y haber hecho los análisis respectivos, se plantean las siguientes conclusiones:

1. La infraestructura del lugar dificulta las actividades: productivas, educativas y de salud, por esta razón el nivel y calidad de vida de la población se encuentran en un proceso lento de mejora.
2. La producción agrícola ocupa el mayor porcentaje entre las actividades productivas que se desarrollan en el Municipio, el desarrollo social y económico de la misma implica el desarrollo personal de los productores.
3. La elaboración de tejidos típicos es otra actividad productiva importante que se desarrolla en el Municipio.
4. En la actividad artesanal existen dos diferentes proyectos, en los cuales están asociados pequeños grupos de productores, uno de ellos es la Cooperativa de Textiles “Estrella de Occidente, R. L.”, y otro proyecto ubicado en el caserío Chipoclaj; ambos brindan ayuda a los artesanos, en cuanto a adquirir insumo y comercializarlos.
5. El Municipio cuenta con los requisitos necesarios para la producción y comercialización de fresa.
6. Existe un grupo de agricultores con interés en poner en marcha el proyecto de producción de fresa, para así ya no depender de los cultivos tradicionales.

7. El estudio de mercado hecho para la comercialización de fresa, refleja resultados favorables para que la propuesta tenga éxito, debido a que hay una tendencia de reducción de oferentes y aumento de la demanda de dicho producto.

RECOMENDACIONES

Las recomendaciones que a continuación se detallan se han elaborado en base a la investigación realizada y las conclusiones.

1. Que los productores busquen apoyo técnico y financiero por parte de instituciones municipales, gubernamentales y no gubernamentales que estén interesados en invertir para hacer mejoras de infraestructura, para que a través de esto se genere desarrollo dentro del Municipio.
2. Que los productores agrícolas del Municipio, formen una cooperativa para organizarse y poner en marcha proyectos de cultivo de otros productos, como por ejemplo la fresa, para no depender solo de los tradicionales, y así generar fuentes de empleo y aumento de utilidades.
3. Que los productores artesanos gestionen apoyo técnico y financiero por parte de instituciones municipales, gubernamentales y no gubernamentales para la formación de un comité que facilite a los mismos la obtención de insumos y la comercialización de los productos elaborados.
4. Que los productores interesados en llevar a cabo el proyecto de producción de fresa se ubiquen en la aldea Chicoy, porque la misma cuenta con las condiciones agronómicas, climáticas y de infraestructura que favorecen el cultivo de dicho producto.
5. Que con la formación de la Cooperativa Fresas de Chicoy, R. L. se brinde apoyo a los productores interesados en poner marcha el proyecto del cultivo de fresa, al crear para tal efecto manuales administrativos que sirvan de guía para la realización de las actividades.

6. Que la Cooperativa sugiera el cultivo de fresa tipo Chandler por ser una de las más conocidas en Guatemala, de esa manera se tiene asegurada la aceptación en el mercado consumidor.

ANEXO 1

"COOPERATIVA FRESAS DE CHICOY, R. L."

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

Municipio de Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango
Proyecto de Producción de Fresa
Cooperativa Fresas de Chicoy, R. L.

"COOPERATIVA FRESAS DE CHICOY, R.L."

INTRODUCCIÓN

A continuación se presenta el Manual de Normas y Procedimientos que servirá para regir los procedimientos administrativos que se llevarán a cabo en la Cooperativa.

El mismo tiene como objetivo describir en forma analítica y técnica qué personas llevarán a cabo los procedimientos de trabajo más importantes y así dotar a la Cooperativa de un instrumento técnico-administrativo que facilite la realización de las diversas actividades.

Se tiene como propósito ilustrar los principales procedimientos, diseñados para el eficiente funcionamiento de la Cooperativa, los cuales deberán aplicar al momento de ejecutar el proyecto y así poder alcanzar los objetivos planteados.

Se hace énfasis en que si la misma desea incluir más procedimientos que a su parecer son necesarios, se deben considerar para su desarrollo.

"COOPERATIVA FRESAS DE CHICOY, R.L."

- **Objetivos**

El presente manual persigue múltiples objetivos para el buen funcionamiento de la Cooperativa Fresas de Chicoy, R. L., entre éstos se pueden citar los siguientes:

- Ser un instrumento metodológico a través del cual poder dar a conocer en forma detallada, sencilla y clara las actividades que deben llevarse a cabo en la Cooperativa.
- Orientar al personal de nuevo ingreso para facilitar su incorporación al trabajo lo más pronto posible.
- Contribuir con la simplificación y división del trabajo dentro de la Cooperativa.
- Ordenar las diversas actividades administrativas y operativas, para evitar duplicidad de esfuerzos y así obtener eficiencia.

- **Campo de aplicación**

Este manual será aplicado para todo el personal de la Cooperativa Fresas de Chicoy, R.L. y es de observancia general.

Con su implementación se logrará que el personal realice sus funciones de manera adecuada y se logre un beneficio para las personas que ocupan cada puesto de trabajo y la Cooperativa en general.

"COOPERATIVA FRESAS DE CHICOY, R.L."

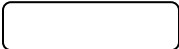
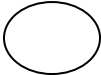
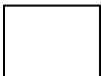
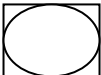
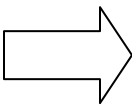
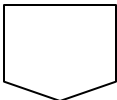
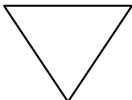
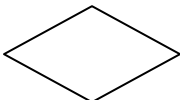
- **Normas generales**

Estas normas son de aplicación general y de observancia en todas las unidades que conforman la Cooperativa.

- El presente manual debe ser conocido, analizado y aplicado por todos los empleados de la unidad administrativa en donde se utilicen procedimientos contenidos en el mismo.
- Todas las actividades a realizar deben tener un responsable.
- Todas las funciones deben estar tipificadas dentro de los reglamentos de la Cooperativa.
- El manual deberá ser revisado en forma periódica y en la medida en que sea necesario, para responder a los cambios del entorno de la Cooperativa cuando está crezca y se fortalezca. Solicitar a la Junta Directiva dichos cambios.
- El personal de la Cooperativa deberá contar con una copia del manual.

"COOPERATIVA FRESAS DE CHICOY, R.L."

Simbología utilizada (ANSI)

Símbolo	Actividad	Descripción
	Inicio o final	Indica el inicio o final de un procedimiento.
	Operación	Indica la creación, cambio, adición de un expediente. Representa los pasos más importantes.
	Inspección	Se realiza cuando se chequea, examina o verifica un ítem, de acuerdo a la calidad o cantidad del expediente y no se modifica.
	Operación combinada	Indica la realización de dos tareas a la vez (operación, inspección).
	Traslado	Indica a que unidad de la cooperativa o persona deben ser enviados los documentos.
	Conector	Indica que el proceso o actividad continúa en otra columna.
	Archivo	Indica los archivos definitivos de papelería.
	Decisión	Indica una decisión alternativa a tomarse en un procedimiento.
	Documentos	Indica la utilización de documentos, libros, folletos, formularios y hojas.

"COOPERATIVA FRESAS DE CHICOY, R.L."

Cooperativa Fresas de Chicoy, R.L.	Procedimiento No. 1 Título: Comercialización	No. de pasos: 9 No. de formas: 3	Fecha: Abril 2007 Hoja: 1 de 3
Inicia: Encargado de Producción		Termina: Secretaria Contadora	
Descripción: Este procedimiento se realiza para identificar los contactos necesarios para poder comercializar la producción de fresa y así obtener beneficios y mejores precios.			
Objetivo: Vender toda la producción al momento de levantar la cosecha, para no incurrir en pérdidas.			
Normas: • La producción deberá venderse en su totalidad al momento de levantar la cosecha. • Se visitará los mercados para hacer contacto con los compradores y conocer precios. • Abastecer los mercados propuestos en el momento oportuno para ellos. • Efectuar la comercialización con el mínimo costo.			

"COOPERATIVA FRESAS DE CHICOY, R.L."

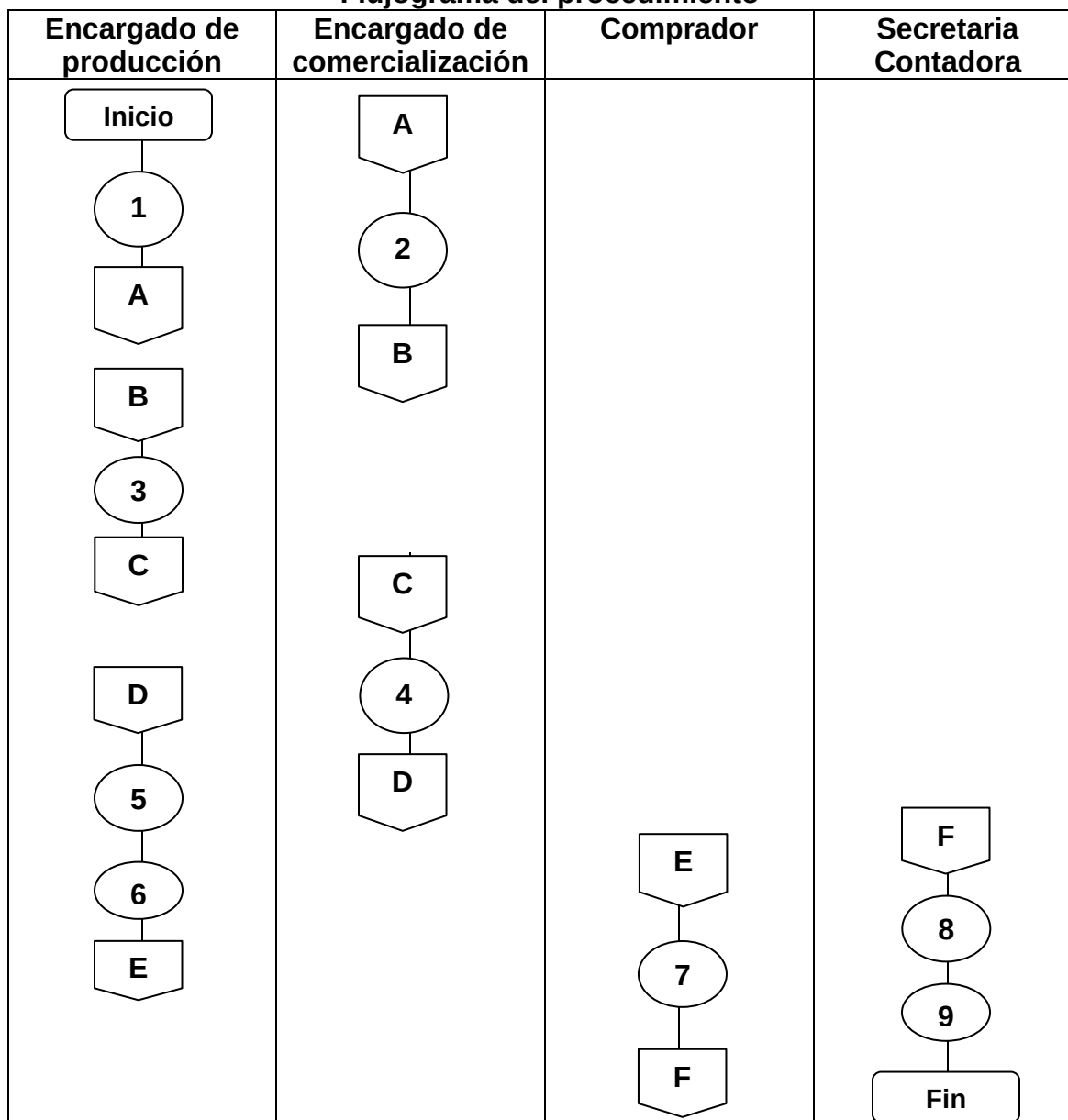
Cooperativa Fresas de Chicoy, R.L.	Procedimiento No. 1	No. de pasos: 9	Fecha: Abril 2007
	Título: Comercialización	No. de formas: 3	Hoja: 2 de 3
Inicia: Encargado de Producción		Termina: Secretaria Contadora	

Unidad Administrativa	Puesto	Paso No.	Actividad
Producción	Encargado	01	Estima la cantidad de producción de la cosecha.
Comercialización	Encargado	02	Investiga precios de mercado.
Producción	Encargado	03	Conoce precios a efecto de poder negociar al momento de vender la producción.
Comercialización	Encargado	04	Hace las negociaciones con los compradores.
Producción	Encargado	05	Se encarga de que el producto esté listo para entregarlo al comprador.
		06	Entrega mercancía al comprador.
	Comprador	07	Recibe el producto y efectúa el pago respectivo.
Contabilidad	Secretaria Contadora	08	Recibe el dinero de la venta y emite la factura correspondiente.
		09	Registra la operación en los libros respectivos y archiva los documentos.

"COOPERATIVA FRESAS DE CHICOY, R.L."

Cooperativa Fresas de Chicoy, R.L.	Procedimiento No. 1	No. de pasos: 9	Fecha: Abril 2007
	Título: Comercialización	No. de formas: 3	Hoja: 3 de 3
Inicia: Encargado de Producción		Termina: Secretaria Contadora	

Flujograma del procedimiento



"COOPERATIVA FRESAS DE CHICOY, R.L."

Cooperativa Fresas de Chicoy, R.L.	Procedimiento No. 2 Título: Control de calidad	No. de pasos: 12 No. de formas: 7	Fecha: Abril 2007 Hoja: 1 de 3
Inicia: Personal de campo		Termina: Encargado de producción	
Descripción: El control de calidad se realiza para garantizar que la fresa que se envía al mercado está en buenas condiciones y así asegurar la venta de la misma, para beneficiar tanto a los consumidores como asociados.			
Objetivo: Clasificar la fresa de acuerdo a los estándares de calidad requeridos en el mercado y así proporcionar un producto de alta calidad.			
Normas: - El encargado de producción deberá encargarse del control de calidad del producto. - El control de calidad se deberá realizar desde el inicio de la producción de fresa. - La selección del producto se realizará de acuerdo al tamaño y grado de madurez, en base a los parámetros establecidos por la Cooperativa.			

"COOPERATIVA FRESAS DE CHICOY, R.L."

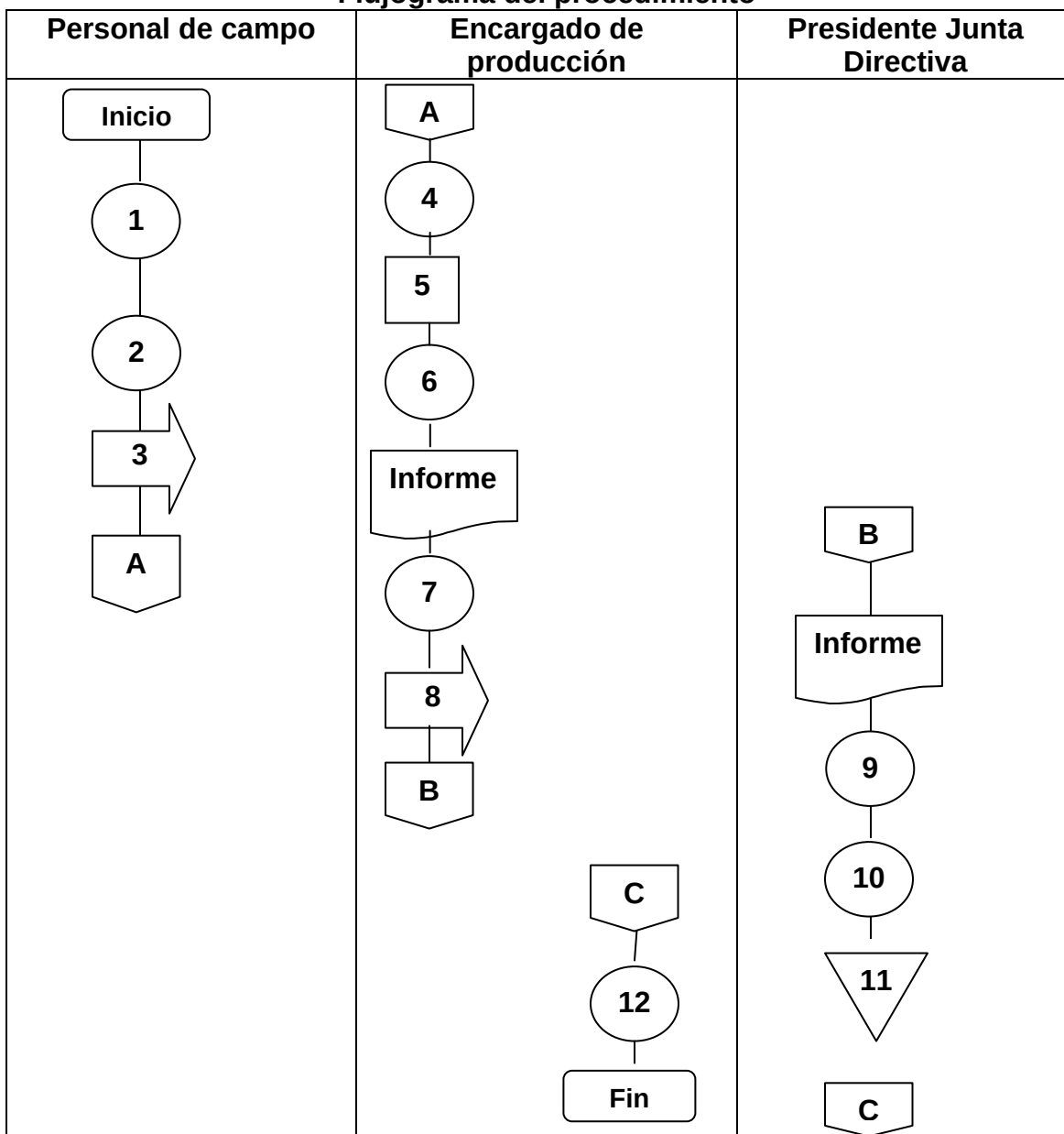
Cooperativa Fresas de Chicoy, R.L.	Procedimiento No. 2	No. de pasos: 12	Fecha: Abril 2007
	Título: Control de calidad	No. de formas: 7	Hoja: 2 de 3
Inicia: Personal de campo		Termina: Encargado de producción	

Unidad administrativa	Puesto	Paso No.	Actividad
Campo	Personal de campo	01	Corta el producto y separa el que está en mal estado.
		02	Coloca la fresa en las cajas respectivas.
		03	Traslada las cajas al área asignada para su clasificación.
Producción	Encargado	04	Recibe las cajas de fresa.
		05	Inspecciona la apariencia física de la fresa recolectada.
		06	Manda a separar la fresa que a su juicio no llena los requerimientos establecidos.
		07	Elabora un informe escrito sobre la producción total obtenida.
		08	Traslada el informe al Presidente de la Junta Directiva para su conocimiento.
Junta Directiva	Presidente	09	Recibe el informe escrito.
		10	Revisa el informe.
		11	Archiva el informe.
Producción	Encargado	12	Ordena el traslado del producto para su comercialización.

"COOPERATIVA FRESAS DE CHICOY, R.L."

Cooperativa Fresas de Chicoy, R.L.	Procedimiento No. 2	No. de pasos: 12	Fecha: Abril 2007
	Título: Control de calidad	No. de formas: 7	Hoja: 3 de 3
Inicia: Personal de campo		Termina: Encargado de producción	

Flujograma del procedimiento



"COOPERATIVA FRESAS DE CHICOY, R.L."

Cooperativa Fresas de Chicoy, R.L.	Procedimiento No. 3 Título: Promoción de la fresa	No. de pasos: 7 No. de formas: 4	Fecha: Abril 2007 Hoja: 1 de 3
Inicia: Presidente Junta Directiva		Termina: Encargado de producción	
Descripción: Se promociona el producto para poder comercializar a mayor escala y buscar nuevos compradores. Objetivo: Guiar el impulso al producto por la vía personal, mediante el contacto directo entre vendedor y comprador efectivo, con el fin de poner el producto al alcance del comprador en la condición más cómoda y rápida. Normas: • Realizar rebajas en el precio del producto, si existe una fuerte competencia en el mercado, así como ofrecer incentivos materiales al comprador. • Hacer presentaciones de muestra del producto para dar a conocer las características del mismo.			

"COOPERATIVA FRESAS DE CHICOY, R.L."

Cooperativa Fresas de Chicoy, R.L.	Procedimiento No. 3	No. de pasos: 7	Fecha: Abril 2007
	Título: Promoción de la fresa	No. de formas: 4	Hoja: 2 de 3
Inicia: Presidente Junta Directiva		Termina: Encargado de producción	

Unidad administrativa	Puesto	Paso No.	Actividad
Junta Directiva	Presidente	01	Solicita parte de la producción a los asociados.
	Asociado	02	Concentra la producción.
Junta Directiva	Tesorero	03	Realiza los contactos pertinentes con los intermediarios para la venta.
		04	Presenta muestras del producto.
	Intermediario	05	Observa el producto para ver las características.
		5.1	Si no le satisface el producto, lo rechaza.
		5.2	Si le satisface, continua el proceso.
Junta Directiva	Tesorero	06	Traslada información de aceptación o rechazo al Presidente de la Junta Directiva.
Junta Directiva	Presidente	07	Convoca a los asociados para informar a quien le será vendido el producto.

Anexo 2
Municipio de Todos Santos Cuchumatán - Huehuetenango
Proyecto: Producción de Fresa
Cálculos Matemáticos
Oferta Histórica y Proyectada
(Período: 2004-2008)

Año	Producción nacional ^Y	X	xy	x ²
1999	148,500	-2	-297,000	4
2000	145,000	-1	-145,000	1
2001	150,800	0	0	0
2002	143,300	1	143,300	1
2003	137,900	2	275,800	4
	Σ 725,500		Σ -22,900	Σ 10

$$Y = a + bx \quad a = \frac{\Sigma Y}{N} = \frac{725,500}{5} = 145,100$$

$$b = \frac{\Sigma xy}{\Sigma x^2} = \frac{-22,900}{10} = -2,290$$

Cálculo de la producción:

$$Y = 145,100 + (-2,290) (3) = 145,100 + (-6,870) = 138,230 \text{ (Año 2004)}$$

$$Y = 145,100 + (-2,290) (4) = 145,100 + (-9,160) = 135,940 \text{ (Año 2005)}$$

$$Y = 145,100 + (-2,290) (5) = 145,100 + (-11,450) = 133,650 \text{ (Año 2006)}$$

$$Y = 145,100 + (-2,290) (6) = 145,100 + (-13,740) = 131,360 \text{ (Año 2007)}$$

$$Y = 145,100 + (-2,290) (7) = 145,100 + (-16,030) = 129,070 \text{ (Año 2008)}$$

Anexo 3
Municipio de Todos Santos Cuchumatán - Huehuetenango
Proyecto: Producción de Fresa
Cálculos Matemáticos Importaciones
(Período: 2004-2008)

Año	Importaciones ^y	x	xy	x ²
1999	212	-2	-424	4
2000	336	-1	-336	1
2001	620	0	0	0
2002	643	1	643	1
2003	121	2	242	4
	Σ 1,932		Σ 125	Σ 10

$$Y = a + bx \quad a = \frac{\Sigma Y}{N} = \frac{1,932}{5} = 386.40$$

$$b = \frac{\Sigma xy}{\Sigma x^2} = \frac{125}{10} = 12.50$$

$$Y = 386.40 + 12.50 (3) = 386.40 + 37.50 = 423.90 \quad (\text{Año 2004})$$

$$Y = 386.40 + 12.50 (4) = 386.40 + 50.00 = 436.40 \quad (\text{Año 2005})$$

$$Y = 386.40 + 12.50 (5) = 386.40 + 62.50 = 448.90 \quad (\text{Año 2006})$$

$$Y = 386.40 + 12.50 (6) = 386.40 + 75.00 = 461.40 \quad (\text{Año 2007})$$

$$Y = 386.40 + 12.50 (7) = 386.40 + 87.50 = 473.90 \quad (\text{Año 2008})$$

Anexo 4
Municipio de Todos Santos Cuchumatán - Huehuetenango
Proyecto: Producción de Fresa
Cálculos Matemáticos
Consumo per-cápita de la fresa

Consumo per-cápita

10 gramos diarios / 460 gramos = 0.0217391 libras

0.0217391 libras / 100 libras = 0.000217391 qq diarios

0.000217391 qq * 360 días = 0.078 qq al año

Anexo 5
Municipio de Todos Santos Cuchumatán - Huehuetenango
Proyecto: Producción de Fresa
Cálculos Matemáticos
Consumo Aparente Histórico y Proyectado
(Período: 2004-2008)

Año	Exportaciones ^y	x	xy	x ²
1999	57,293	-2	-114,586	4
2000	37,109	-1	-37,109	1
2001	50,478	0	0	0
2002	25,404	1	25,404	1
2003	19,903	2	39,806	4
	$\Sigma 190,187$		$\Sigma -86,485$	$\Sigma 10$

$$Y = a + bx \quad a = \frac{\Sigma y}{N} = \frac{190,187}{5} = 38,037.40$$

$$b = \frac{\Sigma xy}{\Sigma x^2} = \frac{-86,485}{10} = -8,648.50$$

$$Y = 38,037.40 + (-8,648.50) (3) = 38,037.40 + (-25,495.50) = 12,091.90 \quad (2004)$$

$$Y = 38,037.40 + (-8,648.50) (4) = 38,037.40 + (-34,594.00) = 3,443.40 \quad (2005)$$

$$Y = 38,037.40 + (-8,648.50) (5) = 38,037.40 + (-43,242.50) = -5,205.10 \quad (2006)$$

$$Y = 38,037.40 + (-8,648.50) (6) = 38,037.40 + (-51,891.00) = -13,853.60 \quad (2007)$$

$$Y = 38,037.40 + (-8,648.50) (7) = 38,037.40 + (-60,539.50) = -22,502.10 \quad (2008)$$

BIBLIOGRAFÍA

BACA URBINA, GABRIEL. Evaluación de Proyectos. 3ª. Edición. México, Litográfica Ingramex , 1998. 339 p.

BARRERA, OSCAR. Informe Sobre las Relaciones Interétnicas en Todos Santos Cuchumatán. Centro de Estudios y Documentación de la Frontera Occidental de Guatemala, 2001. 42 p.

CHIAVENATO, IDALBERTO. Administración Teoría, Proceso y Práctica. 3ª. Edición. México, Mc. Graw Hill. Bogotá Colombia, 2001. 495 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Forestal. Decreto No. 101-96. Guatemala, Diciembre, 1996. 84 p.

FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO. Diagnóstico del Municipio de Todos Santos Cuchumatán. Guatemala, Marzo 1996. 39 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. XI Censo de Población y VI de Habitación. Guatemala. Año 2002. 271 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. I Censo Artesanal. Guatemala. Año 1978. 467 p.

KLOTTER, PHILIP. Dirección de Marketing. Edición del Milenio. México, Mc GrawHill, 2001. 750 p.

MENDOZA, GILBERTO. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. 2da. Edición. San José, Costa Rica IICA 1995. 200 p.

PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. Recursos Económicos de Guatemala, Tomo I. USAC 1998. 177 p.

SAQUIMUX CANASTUJ, GENARO ROSENDO. Compendio Seminario General Ejercicio Profesional Supervisado. Guatemala, Enero 2004. 286 p.