

MUNICIPIO DE AYUTLA
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE PAPAYA”

NERY ESPERANZA POZ AQUINO

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE AYUTLA
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE PAPAYA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2011

2011

(c)

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

AYUTLA – VOLUMEN 8

2-68-75-AE-2011

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE PAPAYA”

MUNICIPIO DE AYUTLA
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

NERY ESPERANZA POZ AQUINO

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, septiembre de 2011.

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravia
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Directora de la Escuela de Administración de Empresas:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	Cristian Estuardo Mayen Batz

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

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 27 de septiembre de 2011, según Acta No. 24-2011 Punto TERCERO, inciso 3.10, subinciso 3.10.37 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPAYA", municipio de Ayutla, departamento de San Marcos.

Presentó: **NERY ESPERANZA POZ AQUINO**

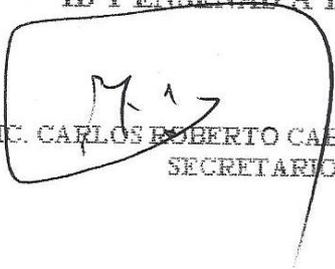
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADORA DE EMPRESAS**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a diecinueve días del mes de octubre de dos mil once.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

Smp.


Ingrid
MENSALCE



ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Quien me ha dado sabiduría, fortaleza, entendimiento y privilegio de mejorar mi nivel académico para alcanzar uno de mis sueños; me ha demostrado a través de su inmenso amor que la vida es bella, única e incomparable.
- A MIS PADRES:** Emeterio Poz y Francisca Aquino de Poz (+) por el apoyo incondicional que me brindaron todos estos años. Gracias por todo su esmero y dedicación, por enseñarme día a día el camino correcto de la vida.
- A MIS HERMANOS:** Romeo, Eliseo y Obando Poz Aquino, agradezco por los consejos que me brindaron para poder alcanzar mi objetivo, con todo mi aprecio y cariño especial, que este triunfo sea un estímulo para ellos.
- A MI ESPOSO:** Marlon Augusto Soto Ordoñez, gracias por su amor, cariño, comprensión y por apoyarme económicamente en todo momento para alcanzar este éxito en beneficio de nuestro hogar.
- A MIS SOBRINOS:** Que este éxito sea un ejemplo para ellos y puedan lograr sus objetivos en su vida.
- A MIS CUÑADAS:** Gracias por el apoyo constante que siempre me han brindado.
- A MIS AMIGAS/OS:** Por brindarme su sincera amistad y cariño incondicional.
- A:** LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, por brindarme los conocimientos necesarios para obtener mi título en el grado de Licenciatura.
- A:** Mis compañeros de EPS, gracias por toda su paciencia y ayuda, les deseo muchos éxitos en su vida profesional.
- A:** La Asociación de Estudiantes Universitarios de Xenacoj (AEUXE), por su apoyo en el servicio de

bus de los últimos años de mi carrera, con mucho cariño.

A:

Todas las personas que de una u otra forma me apoyaron, con cariño. Que Dios los bendiga.

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL 1
1.1.1	Antecedentes históricos del Municipio 1
1.1.2	Localización geográfica y extensión territorial 2
1.1.3	Clima 3
1.1.4	Orografía 4
1.1.5	Aspectos culturales y deportivos 4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA 5
1.2.1	División política 5
1.2.2	División administrativa 6
1.2.2.1	Concejo Municipal 7
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares 7
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE) 7
1.3	RECURSOS NATURALES 7
1.3.1	Agua 8
1.3.2	Bosques 9
1.3.3	Suelos 9
1.3.3.1	Usos de suelo 10
1.3.4	Fauna 11
1.3.5	Flora 11
1.3.6	Minas y canteras 11
1.4	POBLACIÓN 11
1.4.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento 12
1.4.2	Por pertenencia étnica y área geográfica 12
1.4.2.1	Por género y edad 13
1.4.3	Densidad poblacional 13
1.4.4	Población económicamente activa –PEA- 14
1.4.5	Migración 15
1.4.5.1	Inmigración 15
1.4.5.2	Emigración 15
1.4.6	Vivienda 16
1.4.7	Ocupación y salarios 16
1.4.8	Niveles de ingreso 17

1.4.9	Pobreza	17
1.4.10	Desnutrición	18
1.4.11	Empleo	18
1.4.12	Subempleo	18
1.4.13	Desempleo	19
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	19
1.5.1	Tenencia de la tierra	19
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	20
1.5.3	Concentración de la tierra	20
1.5.3.1	Coeficiente de Ginni	22
1.5.3.2	Curva de Lorenz	23
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	23
1.6.1	Educación	24
1.6.1.1	Numero de establecimientos educativos	25
1.6.1.2	Distribución de maestros por área y nivel educativo	25
1.6.1.3	Niveles de alfabetización	25
1.6.1.4	Cobertura educativa	26
1.6.2	Salud	26
1.6.3	Agua entubada	27
1.6.4	Energía eléctrica	27
1.6.5	Drenaje	28
1.6.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	28
1.6.7	Sistema de recolección de basura	28
1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	28
1.6.9	Letrinización	29
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	29
1.7.1	Vías de acceso	29
1.7.2	Puentes	29
1.7.3	Centros de acopio	29
1.7.4	Medios de transporte	30
1.7.5	Medios de comunicación	30
1.7.6	Mercados	30
1.7.7	Cementerio	30
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	31
1.8.1	Organizaciones sociales	31
1.8.1.1	Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES)	31
1.8.2	Organizaciones productivas	31
1.9	ENTIDADES DE APOYO	32
1.9.1	Instituciones estatales	32

1.9.2	Instituciones municipales	32
1.9.3	Organizaciones no gubernamentales	33
1.9.4	Organizaciones privadas	33
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	33
1.10.1	Agua entubada	33
1.10.2	Centros de salud	34
1.10.3	Caminos	34
1.10.4	Puentes	34
1.10.5	Mercados	34
1.10.6	Drenajes	35
1.10.7	Planta de tratamiento de desechos sólidos	35
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	35
1.11.1	Flujo comercial	35
1.11.2	Flujo financiero	36
1.12	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	37

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

2.1	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PRODUCTO	39
2.1.1	Origen e historia	39
2.1.2	Descripción botánica	39
2.1.3	Variedades del maíz	39
2.1.4	Propiedades del maíz	40
2.1.4	Usos y beneficios generales	40
2.2	NIVEL TECNOLÓGICO	40
2.2.1	Extensión, volumen y valor de la producción y según tamaño de finca	42
2.3	RESULTADOS FINANCIEROS POR TAMAÑO DE FINCA	43
2.3.1	Costos directos de producción	43
2.3.2	Estado de resultados	45
2.3.3	Rentabilidad	46
2.3.3.1	Relación ganancia neta / ventas netas	47
2.3.3.2	Relación ganancia neta / costos y gastos	47
2.3.4	Financiamiento de la producción	47
2.4	COMERCIALIZACIÓN	49
2.4.1	Proceso de comercialización	49
2.4.2	Análisis de comercialización	51
2.4.3	Operaciones de comercialización	52

2.4.3.1	Canal de distribución	52
2.4.3.2	Márgenes de comercialización	53
2.5	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	53
2.5.1	Tipo de organización	54
2.5.2	Estructura administrativa	54
2.5.2.1	Sistema de organización	54
2.5.3	Diseño de la organización	54
2.5.4	Estructura organizacional por tamaño de finca	55
2.6	GENERACIÓN DE EMPLEO	56
2.7	PROBLEMÁTICA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN	57
CAPÍTULO III		
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPAYA		
3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	58
3.1.1	Justificación del proyecto	58
3.1.2	Objetivos	59
3.1.2.1	General	59
3.1.2.2	Específicos	59
3.2	ESTUDIO DE MERCADO	59
3.2.1	Identificación del producto	60
3.2.2	Oferta	61
3.2.3	Demanda	63
3.2.4	Precio	69
3.2.5	Comercialización	69
3.3	ESTUDIO TÉCNICO	70
3.3.1	Localización	70
3.3.2	Tamaño del proyecto	72
3.3.3	Volumen, valor y/o superficie de la producción	73
3.3.4	Proceso productivo	73
3.3.5	Requerimientos técnicos	75
3.4	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	77
3.4.1	Justificación	77
3.4.2	Objetivos	77
3.4.3	Tipo de organización propuesta	78
3.4.4	Marco jurídico	79
3.4.5	Estructura de la organización	80
3.4.6	Funciones básicas de las unidades administrativas	82

3.5	ESTUDIO FINANCIERO	85
3.5.1	Inversión fija	85
3.5.2	Inversión en plantación	86
3.5.3	Inversión en capital de trabajo	88
3.5.4	Inversión total	89
3.5.5	Financiamiento	89
3.5.6	Estados financieros	91
3.5.7	Evaluación financiera	97
3.5.7.1	Punto de equilibrio	97
3.5.7.2	Flujo neto de fondos	100
3.5.7.3	Valor actual neto	100
3.5.7.4	Relación beneficio costo	101
3.5.7.5	Tasa interna de retorno	103
3.5.7.6	Periodo de recuperación de la inversión	104
3.6	IMPACTO SOCIAL	106
CAPÍTULO IV		
COMERCIALIZACIÓN PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPAYA		
4.1	SITUACIÓN ACTUAL	107
4.2	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	107
4.3	COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	108
4.3.1	Propuesta institucional	108
4.3.2	Propuesta funcional	109
4.3.2.1	Funciones físicas	109
4.3.2.2	Funciones de intercambio	110
4.3.2.3	Funciones auxiliares	111
4.3.3	Propuesta estructural	112
4.4	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	113
4.4.1	Canales de comercialización	113
4.4.2	Márgenes de comercialización	114
4.4.3	Factores de diferenciación	115
4.4.3.1	Utilidad de lugar	116
4.4.3.2	Utilidad de tiempo	116
4.4.3.3	Utilidad de posesión	116
CONCLUSIONES		
RECOMENDACIONES		
BIBLIOGRAFÍA		
ANEXOS		

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos. Centros poblados. Período: 1994 – 2010	6
2	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos. Concentración de la tierra por tamaño de finca. Años: 1979-2003 y 2010.	21
3	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos. Superficie cultivada, volumen y valor total de la producción de maíz por estrato de finca. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2010.	42
4	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos. Producción de maíz, estado de costo directo de producción, por tamaño de finca. Del 1 de enero al 31 de diciembre del 2010. Cifras en quetzales.	44
5	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos. Producción de maíz, estado de resultados, por tamaño de finca. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2010. Cifras en quetzales.	45
6	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos. Financiamiento de la producción de maíz, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2010. Cifras en quetzales.	48
7	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos. Producción de maíz, generación de empleo por tamaño de finca. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2010. Cifras en quetzales.	56
8	República de Guatemala. Oferta histórica de papaya. Período: 2005-2009. Cifras en quintales.	62
9	República de Guatemala. Oferta proyectada de papaya. Período: 2010-2014. Cifras en quintales.	63
10	República de Guatemala. Demanda potencial histórica de papaya. Período: 2005-2009.	64

11	República de Guatemala. Demanda potencial proyectada de papaya. Período: 2010-2014.	65
12	República de Guatemala. Consumo aparente histórico de papaya. Período: 2005-2009. Cifras en quintales.	66
13	República de Guatemala. Consumo aparente proyectado de papaya. Período: 2010-2014. Cifras en quintales.	67
14	República de Guatemala. Demanda insatisfecha histórica de papaya. Período: 2005-2009. Cifras en quintales.	68
15	República de Guatemala. Demanda insatisfecha proyectada de papaya. Período: 2010-2014. Cifras en quintales.	69
16	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos. Proyecto: producción de papaya. Comportamiento de la producción.	72
17	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos. Proyecto: producción de papaya. Inversión fija. Año: 2010	86
18	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos. Proyecto: producción de papaya. Inversión en plantación etapa pre-operativa. Año: 2010. Cifras en quetzales	87
19	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos. Proyecto: producción de papaya. Inversión en capital de trabajo. Año: 2010.	88
20	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos. Proyecto: producción de papaya. Plan de amortización de préstamo. Cifras en quetzales.	90
21	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos. Proyecto: producción de papaya. Estado de costo directo de producción proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. Cifras en quetzales.	91
22	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos. Proyecto: producción de papaya. Estado de resultado proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. Cifras en quetzales.	92
23	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos. Proyecto: producción de papaya. Presupuesto de caja, al 31 de diciembre	94

de cada año. Cifras en quetzales.

24	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos. Proyecto: producción de papaya. Estado de situación financiera. Al 31 de diciembre de cada año. Cifras en quetzales	96
25	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos. Proyecto: producción de papaya. Flujo neto de fondos. Al 31 de diciembre de cada año. Cifras en quetzales	100
26	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos. Proyecto: producción de papaya. Valor actual neto -VAN-. Al 31 de diciembre de cada año. Cifras en quetzales.	101
27	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos. Proyecto: producción de papaya. Relación beneficio costo RBC-. Al 31 de diciembre de cada año. Cifras en quetzales.	102
28	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos. Proyecto: producción de papaya. Tasa interna de retorno -TIR-. Al 31 de diciembre de cada año. Cifras en quetzales.	103
29	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos. Proyecto: producción de papaya. Período de recuperación de la inversión -PRI-. Al 31 de diciembre de cada año. Cifras en quetzales.	105
30	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos. Proyecto: producción de papaya. Márgenes de comercialización. Año: 2010.	115

ÍNDICE DE GRAFICAS

No.		Página
1	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos. Canal de comercialización de maíz. Año: 2010.	52
2	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos. Estructura organizacional de `producción de maíz. Año: 2010.	55
3	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos. Proyecto: producción de papaya. Distribución de planta. Año: 2010.	71
4	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos. Proyecto: producción de papaya. Flujograma del proceso productivo. Año: 2010.	74
5	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos. Proyecto: producción de papaya. Estructura organizacional. Año 2010.	81
6	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos. Proyecto: producción de papaya. Punto de equilibrio. Año: 2010.	99
7	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos. Proyecto: producción de Papaya. Canal de comercialización propuesto. Año: 2010.	114

ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos. Niveles tecnológicos de la actividad agrícola.	41
2	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos. Proceso de comercialización de maíz. Año: 2010.	50
3	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos. Análisis de unidades productivas de maíz. Año: 2010.	51
4	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos. Proyecto: producción de papaya. Requerimientos técnicos. Año 2010.	75
5	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos. Proyecto producción de papaya. Proceso de comercialización. Año: 2010.	108
6	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos. Proyecto producción de papaya. Propuesta institucional. Año: 2010.	109
7	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos. Proyecto producción de papaya. Funciones física. Año: 2010.	110
8	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos. Proyecto producción de papaya. Funciones intercambio. Año: 2010.	111
9	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos. Proyecto producción de papaya. Funciones auxiliares. Año: 2010.	112
10	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos. Proyecto producción de papaya. Propuesta estructural. Año: 2010.	113

INTRODUCCIÓN

Como parte de las actividades del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- en la Universidad de San Carlos de Guatemala, de la Facultad de Ciencias Económicas, es realizar una investigación de campo, en el Municipio asignado.

La investigación de campo permite al futuro profesional tener una participación directa en las comunidades del interior del país para conocer los diversos problemas socioeconómicos y contribuir con propuestas de solución a esta problemática.

Entre los objetivos están, analizar la situación actual en que se encuentra la actividad agrícola, además, proyectos factibles de desarrollo no explotado, por tal motivo se desarrolló lo siguiente: **COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCCIÓN DE PAPAYA**, se tomo como base información recopilada y experiencias obtenidas durante la investigación de campo en el municipio de Ayutla, departamento de San Marcos.

El presente informe está dividido en cuatro capítulos que incluyen los temas siguientes:

En el capítulo I se describe brevemente lo relacionado con las características socioeconómicas del Municipio, dentro de las cuales se consideran aspectos como: antecedentes históricos, localización geográfica, división político-administrativo, recursos naturales, aspectos generales de la población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social, entidades de apoyo, requerimientos de inversión, flujo comercial y resumen de actividades productivas.

La situación actual de la producción de maíz en el Municipio se desarrolla en el capítulo II, donde se detallan los siguientes: descripción general del producto, nivel tecnológico, resultados financieros por tamaño de finca, financiamiento de producción, rentabilidad, comercialización y canales utilizados, y organización empresarial existente.

El capítulo III, presenta una propuesta de inversión basada en las potencialidades que cuenta el Municipio, el cual se llevará a cabo en la comunidad agrícola Las Mercedes, donde es viable la producción de papaya, el terreno es apto y el clima es favorable para este tipo de cultivo, en el contenido se describen: estudio de mercado, técnico, administrativo legal, financiero y beneficio social.

El contenido del capítulo IV es el aporte fundamental del informe, dado que en él se proponen las mejoras necesarias para la optimización de la comercialización de la producción de papaya del proyecto que será realizado por la Cooperativa, a través de las distintas etapas del proceso, el desarrollo y las operaciones de comercialización necesarias.

Finalmente, se presentan conclusiones, recomendaciones y como anexo un manual de normas y procedimientos para la comercialización de la producción de papaya, el cual será de utilidad para la Cooperativa, que se recomienda sea implementado en el proyecto en la comunidad agraria Las Mercedes.

La obtención de la información se realizó a través de las técnicas de investigación como la encuesta, entrevista y la observación para recabar información, por medio de instrumentos como la guía de observación y de entrevista, realizada a expertos y autoridades de la localidad.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se menciona la importancia del estudio de las principales características socioeconómicas del municipio de Ayutla, departamento de San Marcos, así mismo se describe la división político-administrativa, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, flujo comercial y financiero; actividades productivas.

1.1 MARCO GENERAL

En este primer inciso se indican los aspectos generales que enmarcan el diagnóstico socioeconómico del Municipio.

1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio

Ayutla, es un término castellano del vocablo Mam Ayotlan, traducido como lugar de producción de ayotes. Algunos investigadores derivan del vocablo náhuatl "Ayutl-aa", esto es "lugar de tortugas". Este poblado de origen prehispánico lo conocían los quichés como "Ayutekat" o lugar acuoso de la costa de la Petatayub, habitados por indígenas mexicanos, empujados por la superioridad de la cultura Azteca.

En tiempos de la colonia fue cabecera de Curatos de Soconusco y en 1824 pasó a ser aldea del municipio de Mariscal (Soconusco, C. A.) por arreglos limítrofes que se hacen en 1883 durante la administración del General Justo Rufino Barrios, se elevó a municipio del departamento de San Marcos con la denominación de Puerto Fluvial de Ayutla, en 1893, debido a que sus habitantes

regresaron a su país de origen (México), se despobló y perdió su calidad municipal, integrándose como aldea del municipio de Catarina.

En 1928 se repobló con fuerzas militares y un penal, para delincuentes menores, creándose la Capitanía del Puerto Fluvial de Ayutla que recobra su calidad municipal, poco después llegan empleados de Aduanas y trabajadores del International Railroad of Centro América (IRCA), quienes incrementan la población en 1949 y obtuvo fama por el lugar del motín del Doctor Adolfo Trangay, para derrocar al gobierno del Doctor Juan José Arévalo Bermejo.

Por acuerdo Gubernativo del 23 de febrero de 1960, aparece en el Diario Oficial con el número 46, página 78, tomo 158 del entonces Presidente Miguel Ydígoras Fuentes, la Cabecera Municipal cambia de nombre por Ciudad de Tecún Umán y conserva el nombre geográfico del municipio de Ayutla.

1.1.2 Localización geográfica y extensión territorial

El Municipio tiene una extensión aproximada de 204 kilómetros cuadrados y está situada en la parte sur del departamento de San Marcos. Se encuentra a una altura de 24 a 35 metros sobre el nivel del mar, con paralelos de 14° norte 40' 39.2" y 92° noroeste 8' 28.6".

La vía de acceso a Ayutla, de la Cabecera Departamental es de 85 kilómetros por la carretera CA-2, desde la ciudad de Guatemala a través de la ruta al Pacífico es de 251 kilómetros por la carretera CA-2, y de la ciudad de Guatemala por la ruta Interamericana es de 335 kilómetros carretera CA-1.

Limita al norte con Catarina, al sur con Ocos, al oriente con Pajapita, al occidente con Catarina, Malacatán y la república de México.

1.1.3 Clima

“El clima del Municipio es cálido seco en el sur y cálido húmedo en el norte, bastante caluroso de octubre a mayo. Predominan dos estaciones en el año, invierno y verano. La altitud se encuentra entre los 24 a 35 metros sobre el nivel del mar, el cual provoca que sea cálido el clima en la Cabecera Municipal, caseríos y colonias que lo circundan.

En cambio en el área rural más lejana el clima es menos cálido por los árboles que existen en el lugar, tiene períodos prolongados de lluvias y época seca durante los meses de diciembre a mayo, la temperatura media es de 23° en los meses de diciembre a enero, temporada seca 32° mes de mayo, temperaturas máximas 30° y 45°, mínima 17° a 23°.

Los vientos que se presentan en el Municipio son fuertes, con dirección variable y una velocidad de 6.7 kilómetros por hora, su origen viene de los huracanes y temporales que afectan todas las comunidades, lo que provoca una nubosidad del 3.9%, este fenómeno se presenta en mayor parte en invierno y la actividad agrícola es la más afectada por esta situación. “La humedad que predomina en el Municipio se encuentra entre el 75% y 80%”¹ y se debe a “la precipitación pluvial anual de 1,200 a 3,000 milímetros”², que durante los meses de junio a septiembre es más significativa.

Durante la época invernal la afluencia del río Suchiate en las costas de las poblaciones cercanas se presentan lluvias torrenciales y vientos mayores de 75 kms/h, que provocan inundaciones por desbordamientos de los ríos Suchiate, Meléndres y Cabuz.

¹

www.insivumeh.gob.gt/hidrografia/ATLAS_HIDROMETEOROLOGICO/Atlas_Climatologico/hum-rel.jpg.

² Edwin Moisés, Lemus Paiz. Datos históricos. La luz de mis ojos (1): página 52. Guatemala, C.A.

1.1.4 Orografía

“Ayutla es un municipio completamente plano por lo que no cuenta con montañas, ni cerros”³ y se encuentra ubicado al suroeste del departamento de San Marcos en la región VI o suroccidental del país, donde son escasos los accidentes geográficos.

La topografía de este Municipio es plana y nivelada, el paisaje está compuesto por grandes extensiones de plantaciones de palma africana, maíz, plátano y banano.

1.1.5 Aspectos culturales y deportivos

La Cabecera Municipal cuenta con Casa de la Cultura, actualmente no tiene sede; es representada por una Comisión, la misma es encargada de coordinar el Ballet Folklórico Municipal con sus diferentes estampas.

La feria patronal es en honor al Señor de las Tres Caídas que se celebra durante la primera semana de Cuaresma. Existen costumbres como la Semana Santa, se caracteriza por las comidas típicas como: el mole de iguana, huevos de iguana en mole que se vende durante los días de la feria. Se considera como tradiciones ayutlecas; el baile de judas, la romería, la representación de la Pasión de Cristo, las zarabandas, entre otros.

El traje por razones climáticas es de color blanco, está formado de dos piezas: falda larga acampanada, bordada con figuras de tortugas y calabazas (ayotes), e intercalada en la parte inferior. Y la blusa están bordadas en la parte superior dos iguanas cuyas colas finalizan en la espalda. El traje armoniza el cabello con listones verdes, blancos y amarillos, que representan los colores del Municipio.

³ Ibídem. Pág. 54.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA

Consiste en la integración de los centros poblados del Municipio, tales como la ciudad, aldeas, caseríos, fincas, colonias; así como la forma en que está organizado el Gobierno Municipal.

1.2.1 División política

El municipio de Ayutla tiene una extensión territorial de 204 kilómetros cuadrados, y se divide en dos áreas, urbana que comprende la ciudad (incluye asentamientos y colonias) y el área rural en aldeas, caseríos, fincas y haciendas.

De acuerdo al Censo Poblacional y Habitacional de los años 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística, se determinó que ha sufrido cambios en su estructura política, estos son resultado del incremento de la población y desmembración de las fincas que existían en años pasados, las personas que las habitaban compraron terrenos dentro de ellas o fueron indemnizados por los propietarios y formaron otras haciendas.

A continuación se presenta el cuadro de cómo están integrados los centros poblados del Municipio de acuerdo a la investigación realizada:

Cuadro 1
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos
Centros poblados
Período: 1994 - 2010

Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2010
Ciudad	1	1	1
Aldeas	5	5	7
Caseríos	9	9	2
Comunidad agraria	0	0	1
Fincas	19	9	7
Hacienda	1	6	4
Paraje	2	0	0
Asentamientos	0	1	0
Colonias	4	9	0
Total	41	40	22

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y XI Censo Nacional de Población, V Censo Nacional de Habitación y VI Censo Nacional de Habitación de los años 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

Derivado de los desastres generados por la tormenta Stan en octubre de 2005, varias colonias y asentamientos pasaron a formar parte del casco urbano, entre las que se puede mencionar el Asentamiento 4 de Marzo, El Esfuerzo, Monte Alegre, La Verde, Aníbal De León, La Independencia entre otras. En lo que respecta al área rural con relación a las aldeas se incrementaron debido a que los caseríos Santa Marta Meléndres y San José La Montañita subieron de nivel al otorgarles el título de aldea. Se puede observar también la disminución de los caseríos y las fincas esto obedece que han comprado las extensiones de tierra que estos poseían para la expansión de la plantación de palma africana y banano.

1.2.2 División administrativa

La forma en que se lleva a cabo la gestión del gobierno en el Municipio, es un sistema democrático representativo, donde el Concejo Municipal ejerce la máxima autoridad y el Alcalde Municipal tiene la representación y coordinación de las actividades económicas, sociales y culturales.

1.2.2.1 Concejo Municipal

El Concejo Municipal de Ayutla está integrado por un alcalde, dos síndicos, cinco regidores o concejales, como suplentes dos síndicos y dos regidores electos popularmente cada cuatro años. Su funcionamiento se rige con base al Decreto 12-2002 Código Municipal.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

La municipalidad de Ayutla cuenta con 26 alcaldías auxiliares integradas por un primer alcalde auxiliar y un segundo que depende del tamaño de la comunidad, tiene de uno a 15 regidores que apoyan en el desarrollo de las actividades de las comunidades.

1.2.2.3 Concejo Municipal de Desarrollo (COMUDE)

Es el que dirige el trabajo de planificación de desarrollo comunitario y representa a la comunidad ante otras organizaciones en el Sistema Nacional de Concejos.

El Concejo Comunitario de Desarrollo tiene por objeto que los miembros de la comunidad interesados en promover y realizar políticas participativas, se reúnan para identificar y priorizar los proyectos y programas que los beneficien. Los –COCODES- del municipio de Ayutla, están conformados por 73 líderes y 42 lideresas.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza, los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano.

El manejo, la explotación y el aprovechamiento adecuado de estos en el Municipio resulta ser de vital importancia, porque a través del cuidado de los suelos, bosques e hidrografía, se reducen los riesgos naturales comunes,

brindan un beneficio para la economía y se convierten en bienes aptos para el desarrollo del lugar.

Los recursos naturales con que cuenta el municipio de Ayutla, se describen a continuación:

1.3.1 Agua

El municipio de Ayutla cuenta con abundantes corrientes fluviales que riegan las tierras para la actividad productiva, así como para las actividades domésticas y otros. Los ríos son: Suchiate, Naranjo, Cabuz, Meléndres, Gramal. El Mico, Motta y Tocá.

La mayoría de los ríos cuentan con escasa vegetación en sus márgenes debido a la tala inmoderada de los bosques que cubrían los suelos del Municipio.

De acuerdo a la información proporcionada por los vecinos, en estos ríos aún se puede observar diversidad de fauna acuática como mojarra, pepescas, sardinas, camarones y cangrejos.

Se estableció que los ríos se encuentran contaminados debido a los químicos utilizados en la agricultura y el crecimiento demográfico de los centros poblados que recurren a los afluentes para depositar los desechos orgánicos, basura y aguas servidas, lo que convierte a este valioso en fuentes de contaminación ambiental.

Los caudales de los ríos bajan durante la época seca o verano debido a la falta de lluvia que los alimenta y como consecuencia de la deforestación provocada por el hombre.

1.3.2 Bosques

Debido a las condiciones climáticas y altitud sobre el nivel del mar, Ayutla se ubica en la región del bosque sub-tropical húmedo latifoliados. Sin embargo de acuerdo al mapa digital de cobertura forestal de Guatemala, INAB 2000, se puede observar que el Municipio se encuentra en el área sin cobertura forestal.

En algunas fincas se puede observar árboles dispersos de diferentes variedades que aún conservan las especies propias del lugar.

Debido al avance de la frontera agrícola y al aprovechamiento de la madera para la fabricación de muebles, esta masa boscosa ha ido en disminución hasta casi agotarse, sin que existan planes efectivos gubernamentales o municipales para revertir esta situación.

1.3.3 Suelos

De acuerdo al mapa de series de suelos del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA) elaborado con base a la clasificación de suelos de Charles Simmons, se consideran aspectos como características biofísicas, pendiente, topografía y textura, el Municipio cuenta con tres tipos de suelos:

- Tiquisate

Es de color café oscuro a café muy oscuro de consistencia franco arenoso, ideal para cultivos anuales y permanentes, con un ph 7 y con profundidad de 100 cms.

- Sacapulas

Es de color café oscuro, de textura franco arcillosa o franco arcillo limosa, con un ph 6 y profundidad de 400 cms., ideales para la actividad agrícola.

- Tiquisate

Es de color café oscuro a café muy oscuro de consistencia franco arenoso, ideal para cultivos anuales y permanentes, con un ph 7 y con profundidad de 100 cms.

De acuerdo a la división fisiográfica Ayutla solamente aplican los tipos I, II y IV los mismos se detallan a continuación:

- Tipo I

Tierras cultivables con ninguna o pocas limitaciones, aptas para el riego, con topografía plana, productividad alta y con buen nivel de manejo.

- Tipo II

Tierras cultivables con pocas limitaciones, aptas para el riego con topografía plana, ondulada o suavemente inclinada ideal para la productividad de manejo moderadamente intensa.

- Tipo IV

Tierras cultivables sujetas a medianas limitaciones, no aptas para el riego, salvo en condiciones especiales con topografía plana, ondulada o inclinada, apta para pastos y cultivos perennes, con una productividad mediana a baja.

1.3.3.1 Usos del suelo

Con base al mapa de uso de la tierra del Sistema de Información Geográfica, del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (SIG-MAGA) se determinó que los suelos de Ayutla son aprovechados para “Otros Cultivos” y para “Pastos Cultivados” que han desplazado a los bosques que alguna vez cubrieron los suelos fértiles del Municipio.

1.3.4 Fauna

Es el conjunto de especies animales que habitan en un lugar determinado o que forman parte de un ecosistema. El municipio de Ayutla cuenta con fauna doméstica, entre las que se puede mencionar: pollos, pavos, patos, gansos, y entre los mamíferos: el perro, gato, caballo y otros. La fauna silvestre es escasa debido a la falta de bosques, aún se puede observar; mamífero, aves, reptiles y peces.

1.3.5 Flora

Es el conjunto de especies vegetales en un lugar geográfico según las condiciones climáticas del mismo que integran un determinado ecosistema.

En el Municipio se encuentran especies de latifolias como el cedro, palo blanco, conacaste, volador o guayabo, palo de jote, almendro, jocote, ceiba, chichipate, marrillo, entre otras. Asimismo se puede observar variedad de especies frutales como zapote, mango, banano, paterna, anona, jocote marañón, aguacate y cítricos como la naranja, mandarina, limón criollo, lima y naranja agria.

1.3.6 Minas y canteras

En Ayutla no existen minas de explotación de minerales o metales preciosos. La extracción de arena y piedras de río se realiza de manera artesanal, recursos que se utilizan para la construcción.

1.4 POBLACIÓN

Es el conjunto de personas que habitan un área geográfica determinada y principal recurso con que cuenta toda sociedad; es la variable fundamental del presente estudio, de ella se derivan los indicadores demográficos que sirven de comparación para conocer la tendencia de desarrollo del Municipio.

Para su análisis se consideraron los siguientes elementos: población por edad, género, étnica, área geográfica y clasificación según la migración. También se incluyen los indicadores socioeconómicos, como la población económicamente activa –PEA-, vivienda, niveles de ingresos y de pobreza, desnutrición, empleo, subempleo y desempleo.

1.4.1 Población total, número de hogares y tasas de crecimiento

Según el X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, la población total del Municipio para dicho año era 21,037 habitantes con 4,207 hogares. Debido al crecimiento poblacional y de acuerdo al XI Censo de Población y VI de Habitación del año 2002 del -INE-, fue de 27,435 habitantes con 5,487 hogares, para los años mencionados hubo un crecimiento del 30% de la población y 30% para los hogares.

Con respecto al año 2010 el total de la población proyectada es de 34,568 habitantes y 6,950 hogares, lo que representa un crecimiento del 21% de la población y un 27% de los hogares, comparado con el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002. La relación de la población del censo 1994 y el del 2002 se registró una tasa de crecimiento de 2.93% y para el año 2002 y el 2010 se incrementó a un 3.37%.

1.4.2 Por pertenencia étnica y área geográfica

El porcentaje de habitantes en el casco urbano disminuyó en un 9% para el año 2010 y en comparación al censo 1994 al censo 2002 se muestra un descenso del 12%. Para el área rural del año 1994 al 2002 hubo un incremento de población de 12% y para el año 2010 un aumento del 9% de población con respecto al año 2002.

Con relación al grupo étnico, para el año 2010, en el Municipio se observó que la población indígena ha disminuido a partir de los últimos censos, en el año 1994 la población indígena era un 4% de la población y en el censo 2002 era de un 2% y al hacer la proyección al año 2010 obtenemos 1%.

La mayor parte de la población del Municipio se concentra en el área rural, representada por el 70% de habitantes, el resto está ubicada en el área urbana.

1.4.2.1 Por género y edad

Está representado por el 49% de hombres y 51% de mujeres para el año 1994 y 2002, en el 2010 manifiesta un comportamiento similar al anterior censo, los datos indican que existe equilibrio entre la población de mujeres y hombres en los siguientes años.

En lo que respecta a los rangos por edad se consideraron los utilizados por el -INE- y las proyecciones elaboradas por el grupo de trabajo del EPS. El porcentaje más alto de la población determinado por el comparativo de los censos se concentra en las edades de 14 a 64 años, representado por un 55% del total de la población del Municipio.

1.4.3 Densidad poblacional

Presenta una tendencia creciente en proporción al número de habitantes por kilómetro cuadrado, donde se toma en cuenta la extensión territorial del Municipio de 204 km².

La densidad poblacional por kilómetro cuadrado del Municipio se ha incrementado de un censo a otro, de 1994 a 2002 representó un aumento de 30% y del 2002 al 2010 un 26%, este aumento de densidad poblacional conlleva a mayores requerimientos de vivienda, de servicios básicos, consumo en

relación a fuentes naturales, lo que provoca menor cantidad de suelos para siembra.

1.4.4 Población económicamente activa -PEA-

Conjunto de personas de siete años a más, que en la actualidad tienen trabajo, se excluye a los que no tienen, pero tampoco lo buscan, como amas de casa, estudiantes, jubilados y otros similares.

En el Municipio la participación del género masculino ha incrementado, derivado de la diversificación de actividades productivas como la agricultura, el comercio y prestación de servicios locales. La contribución del género femenino se ha incrementado a través del tiempo debido a su contribución en el campo laboral.

Durante el año 1994 representa la PEA un 26%, en tanto que para el año 2002 se incrementa al 29% y en el año 2010 la PEA la integra un 34%. Además cabe mencionar que de la población total el 71% se concentra en el área rural quienes se dedican primordialmente a los cultivos agrícolas.

Con base a los datos del XI Censo de Población VI de Habitación, año 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, la agricultura reportó un 44% y según investigación de campo disminuyó a 38%, esto indica que la población se dedica menos a la agricultura por la falta de tierra en propiedad para cultivar.

La rama de la construcción, según datos del censo 2002 reportó un 4% y según la investigación de campo un 5%, esto se debe al crecimiento de actividades comerciales en la población.

1.4.5 Migración

Se entiende por migración al “desplazamiento, con cambio de residencia habitual de personas, desde un lugar de origen o de partida a un lugar de destino o de llegada; y que implica atravesar los límites de una división político-administrativa, ya sea de un país a otro o de un municipio a otro dentro de un mismo país”.⁴

De acuerdo XI Censo de Población y VI de Habitación del año 2002 el porcentaje mayor fue de inmigrantes, caso contrario sucede en el año 2010 según encuesta realizada, la población emigrante tiene el 57%.

1.4.5.1 Inmigración

En el XI Censo de Población y VI de Habitación del año 2002, el -INE- determinó un total de 392 inmigrantes a nivel intermunicipal. Para el año 2010 la información registró una disminución en la inmigración del 20% respecto al censo, esto se debe a que en el Municipio no existen las suficientes fuentes de empleo para que la población pueda ocuparse y obtener un ingreso.

1.4.5.2 Emigración

Para el XI Censo de Población y VI de Habitación del año 2002, el -INE- reportó que el 37% de población era emigrante. La misma sale en busca de fuentes de trabajo hacia aquellas ciudades que tienen una mejor infraestructura y desarrollo a nivel nacional e internacional, según encuesta realizada para el 2010 esta variable aumentó a 57%, esto evidencia que no tienen fuentes de trabajo en el Municipio, por lo tanto; la población por la cercanía de la frontera emigra a México y/o Estados Unidos.

⁴ Instituto Nacional de Estadística, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, Guatemala. 2003
Página 261, 262 y 264.

1.4.6 Vivienda

Condiciones físico-espaciales que permiten desarrollar funciones vitales, como llevar a cabo la convivencia familiar, alimentación, descanso, salud el cual constituye un derecho del ser humano.

De acuerdo a la encuesta realizada se determinó que el 78% de los hogares cuentan con una vivienda propia. El 13% son alquiladas, un 6% son prestadas y 1% de los hogares viven en casa de otros familiares.

Las actuales viviendas de los hogares encuestados tienen una construcción formal según lo observado, entre los materiales utilizados para las paredes; los más comunes son: block 87% y madera con 11%, los techos son de lámina 86% y terraza 13%, y el piso 69% de cemento y 21% de tierra.

Las viviendas en el casco urbano cuentan con agua entubada, energía eléctrica, plantas telefónicas y móviles, drenajes, servicios sanitarios lavables y letrinas, servicios de cable, servicios de gas propano y leña.

Las viviendas en el área rural en su mayoría disponen de dos o tres habitaciones, son utilizadas para dormitorio, cocina, galeras y almacenaje de las cosechas agrícolas.

1.4.7 Ocupación y salarios

En el casco urbano las familias se dedican a negocio propio, comercio, servicios de hoteles, hospedaje y pensiones, así mismo una parte de la población tiene un trabajo fijo por otras actividades.

En el área rural las principales ocupaciones son las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales.

1.4.8 Niveles de ingreso

Entre las principales actividades que realiza la población, se encuentran la agricultura, pecuaria, artesanal, comercio y servicios, con lo cual obtiene sus ingresos.

Según los rangos de ingresos de la población del Municipio, se observó que el 27% de los hogares tiene un ingreso no mayor de Q. 1,350.00 para cubrir los gastos de alimentación, educación, salud y transporte.

1.4.9 Pobreza

Es el estado en el que las personas son incapaces de satisfacer sus necesidades básicas, no gozan de los niveles necesarios de salud, nutrición, educación, empleo y vivienda, es un problema complejo y multidimensional, cuyas causas son nacionales e internacionales.

Según definiciones y parámetros para el cálculo de las líneas de pobreza de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida, ENCOVI, para el año 2006 se estableció lo siguiente.

La pobreza extrema del municipio de Ayutla según trabajo de campo representa 225 familias lo que equivale a 56% de una muestra de 400 boletas, su ingreso mensual no sobrepasa los Q. 1,350.00 según el –ENCOVI- 2006 estas no logran cubrir sus necesidades de alimentación.

El rango de pobreza no extrema en el que se encuentra el Municipio es de 36% de la población, en este se logran cubrir las necesidades de alimentación, pero no los servicios adicionales de salud, educación, vivienda, entre otros, y un 8% puede considerarse no pobre; es decir que son aquellos que cubren su alimentación y necesidades secundarias.

1.4.10 Desnutrición

Deficiencia de nutrientes que se asocia a dieta pobre en vitaminas, minerales, proteínas, carbohidratos y grasas, el cual tiene efectos como: alteraciones en el proceso de absorción intestinal, diarrea crónica y enfermedades.

De acuerdo a la investigación realizada no se conocieron casos de desnutrición en el Municipio.

1.4.11 Empleo

“Es la concreción de una serie de tareas a cambio de una retribución monetaria denominada salario. En la sociedad presente, los trabajadores comercian sus capacidades en el denominado mercado laboral, regulado por las potestades del estado para evitar conflictos. La empresa sería el lugar donde las facultades de los distintos trabajadores interactúan con la finalidad de percibir una ganancia”⁵

Según la investigación de campo, en el Municipio un 61% de la población tiene un salario fijo, de ese porcentaje el 16% labora en el casco urbano y el 45% en el área rural. Por otra parte 39% no tiene un empleo, si no que se dedica al negocio propio.

1.4.12 Subempleo

Ocurre cuando una persona capacitada para una determinada cargo o puesto de trabajo no está ocupada plenamente, por lo que opta a tomar trabajos menores en los que generalmente se gana poco.

El total de subempleo en el municipio de Ayutla es del 57% de la -PEA-, entre ellos los tricicleros, balseros, cambistas, entre otros, estas actividades se

⁵ Google Microsoft. Definición de empleo. www.definicionabc.com/economía/empleo.php. 18 de junio 2010.

observan cotidianamente en la ciudad del Municipio. En lo que respecta al área rural las personas se dedican a actividades agrícolas, pecuarias o artesanales.

1.4.13 Desempleo

Situación en la que se encuentran las personas que tienen edad, capacidad y deseo de trabajar, pero que no consiguen en que emplearse, debido a la poca oportunidad que se tiene en el Municipio.

Se determinó que un 21% de la población se encuentra desempleada, es decir, no se dedica a ninguna actividad productiva.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Ha adquirido importancia en Guatemala a partir de 1842 con los cultivos de exportación y producción de granos alimentarios en regiones menos fértiles.

La tierra en Guatemala está relacionado con la problemática económica, social y cultural de los habitantes; ya que es el principal medio de producción utilizado en la actividad agrícola y pecuaria, combinado con el capital y la fuerza de trabajo, la forma de tenencia, grado de concentración, uso actual y potencial de la tierra, son factores que determinan el desarrollo de la población de una región.

1.5.1 Tenencia de la tierra

El régimen de propiedad de las extensiones de tierra es cualquier forma de ocupación de la misma, y esta puede ser: propia, arrendada, colonato, entre otras.

Para el año 2010 en el municipio de Ayutla el régimen de propiedad de la tierra se caracteriza especialmente porque la mayor parte del territorio está constituido por tierras propias, seguido por las arrendadas.

Al comparar los últimos dos Censos Agropecuarios, se evidencia que las fincas han aumentado según el régimen de tenencia de los censos de 1979 y 2003 respectivamente, tiene un descenso respecto a la investigación de campo, donde evidencia que predominan las tierras propias.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

Del estudio de la estructura productiva del Municipio se puede obtener el uso que se le ha dado al suelo, tal es el caso para el año 2003. La finalidad principal que tiene la tierra, es la siembra de cultivos temporales y permanentes, como el maíz, arroz, ajonjolí, entre otros.

Del total de las fincas cultivadas la mayor explotación son cultivos temporales o anuales, seguido por los permanentes y semipermanentes, luego por los bosques y montes; y por último los pastos y otras tierras, esto se puede observar en los últimos censos realizados por el -INE-, tiene una misma tendencia para la encuesta de campo realizada.

1.5.3 Concentración de la tierra

Desde años anteriores el tema de la tierra ha sido uno de los problemas por la distribución y concentración del recurso en pocas familias lo cual manifiesta una demanda insatisfecha de la población.

De acuerdo al censo realizado por el -INE-, en el año 1979, se puede observar el número de fincas y la clasificación, así como la superficie en manzanas, en el mismo cuadro también se hace una clasificación de fincas y se cuantifica a través de una muestra realizada en la investigación de campo en el 2010.

Cuadro 2
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos
Años 1979 – 2003 – 2010

Tamaño	Cantidad de fincas	%	Superficie en manzanas	%
Censo 1979				
Microfinca	257	44	155	2
Subfamiliar	269	47	724	7
Familiar	34	6	754	8
Multifamiliar media	13	2	2,751	28
Multifamiliar grande	5	1	5,368	55
Total	578	100	9,752	100
Censo 2003				
Microfincas	980	44	585	2
Subfamiliar	1.058	48	3418	11
Familiar	122	5	3,051	10
Multifamiliar mediana	34	2	7,138	24
Multifamiliar grande	6	1	1,595	53
Total	2.200	100	788,096	100
Encuesta 2010				
Microfincas	30	34	19	1
Subfamiliar	32	36	323	17
Familiar	25	29	250	13
Multifamiliar mediana		0		0
Multifamiliar grande	1	1	1	69
Total	88	100	1,936	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

En el estrato de las microfincas del censo del año 1979 reportó un 44%, para el censo 2003 se mantiene el mismo porcentaje y mantiene una tendencia relativa al compararla con la muestra 2010 con 34%, registra un decremento del 10% respecto al último Censo Agropecuario.

1.5.3.1 Coeficiente de Ginni

Indicador que expresa cuanto más próximo a uno sea el índice, mayor será la concentración de la tierra; y mayor proximidad a cero, más equitativa es la distribución de los recursos.

La fórmula aplicada para obtener el coeficiente de Ginni es la siguiente:

$$CG = \frac{\text{Sum } X_i(Y_{i+1}) - \text{Sum } Y_i(X_{i+1})}{100}$$

En donde las variables representan:

X_i = al número de fincas en porcentaje acumulado y

Y_i = a la superficie de fincas en porcentaje acumulado

Al sustituir valores resultan los siguientes coeficientes de Ginni para los años indicados:

- Coeficiente de Ginni forma simple de régimen de tenencia censo año 1979

$$CG = \frac{16,194.00 - 7,174.10}{100}$$

$$CG = 0.90$$

- Coeficiente de Ginni forma mixta de régimen de tenencia censo año 2003

$$CG = \frac{17,354.52 - 8,525.38}{100}$$

$$CG = 0.88$$

- Coeficiente de Ginni forma mixta de régimen de tenencia muestra 2010

$$CG = \frac{12571.45 - 4860.20}{100}$$

$$CG = 0.77$$

Según la información del Censo Agropecuario 1979, 2003 y muestra de 2010 se obtuvieron los siguientes coeficientes de Ginni: 0.90, 0.88 y 0.77 con un decremento en el indicador de 0.11 en comparación del Censo 2003 con el año 2010, la concentración de la tierra en el municipio de Ayutla muestra una disminución en relación a la línea de equidistribución.

1.5.3.2 Curva de Lorenz

Es una línea utilizada con frecuencia para representar la distribución de la concentración de la tierra, resulta de trazar en el eje horizontal el porcentaje acumulado de fincas y en el vertical el porcentaje acumulado de manzanas.

La curva de Lorenz del censo Agropecuario del año 1979 se desplaza hacia la derecha de la línea de igualdad, lo que indica que el nivel de concentración es mayor que la curva del censo 2003 y la muestra 2010 aunque las tres curvas manifiestan una alta concentración de la propiedad del municipio de Ayutla, así mismo representan la desigualdad en el acceso a la tierra.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son los que debe contar una comunidad para hacer digna la convivencia de sus habitantes, lograr un desarrollo humano y satisfacer las necesidades básicas de sus pobladores.

1.6.1 Educación

La función fundamental del Sistema Educativo es investigar, planificar, organizar, dirigir, ejecutar y evaluar el proceso de la educación en todo el territorio nacional en sus diferentes modalidades.

En el Municipio está conformada por los diferentes niveles:

- Nivel pre-primario

Según el XI Censo de Población de 2002 realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, era el 1% del total de alumnos inscritos, de acuerdo a la investigación realizada para el año 2010, representa el 15% por lo tanto existe un incremento en la asistencia.

- Nivel primario

Es uno de los más importantes en la educación, base para la formación de los estudiantes. En comparación a los datos del XI Censo de Población de 2002 realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE- e información obtenida en el año 2010, se determinó un decremento del 13%, por diversas causas, entre estas; los niños trabajan, no muestran interés o el lugar de estudio está retirado.

- Ciclo básico

El objetivo de la educación básica o secundaria es instruir de forma general y/o especializada a cada uno de los alumnos. Al comparar el XI Censo de Población realizado en 2002 por el Instituto Nacional de Estadística -INE- y de acuerdo a la investigación realizada en el año 2010, se muestra una disminución de 680 estudiantes, esto se debe a las mismas causas antes mencionadas.

- Ciclo diversificado

En la actualidad Ayutla tiene la enseñanza del ciclo diversificado, está localizada únicamente en la Cabecera Municipal donde imparten las carreras de Magisterio y Bachillerato. Al comparar el XI Censo de Población realizado en 2002 por el Instituto Nacional de Estadística –INE- y la encuesta 2010 se determinó un decremento del 5% de alumnos inscritos.

1.6.1.1 Número de establecimientos educativos

El Municipio cuenta con varios centros educativos, los cuales cubren a la mayor parte de la población estudiantil.

El sector oficial cuenta con el mayor número de establecimientos educativos, con un total de 54, dirigido a los niveles de pre-primaria, primaria, básico y diversificado. El privado cuenta con 31 establecimientos, que cubren todos los niveles y tres por cooperativa, en los cuales solo se imparte la educación básica.

1.6.1.2 Distribución de maestros por área y nivel educativo

Los maestros son parte fundamental para la educación, son los encargados de transmitir conocimientos y valores a los estudiantes.

El Municipio cuenta con 337 educadores que cubren las comunidades del sector urbano y rural.

1.6.1.3 Niveles de alfabetización

Es un factor que muestra el desarrollo de la educación del Municipio. Según datos obtenidos en el Comité Nacional de Alfabetización, el nivel de analfabetismo es de 17%. El crecimiento de la población alfabetizada es 83%, al comparar estos datos con los reflejados en la encuesta se observa una variación mínima. Los porcentajes nos indican que el analfabetismo se ha reducido en los

últimos años y esto se debe al desarrollo de programas educativos.

1.6.1.3 Cobertura educativa

Los servicios educativos en el Municipio se reflejan en la población escolar integrada al sistema, el nivel primario refleja el mayor porcentaje seguido del básico y del pre primario, la educación diversificada representa la menor cobertura.

1.6.2 Salud

En el casco urbano funciona una sede del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- el cual cubre los municipios de Pajapita, Ocós y Ayutla, está conformado por dos unidades: la primera cubre accidentes, politraumatismos, contusiones y la segunda enfermedades comunes en las cuales se mencionan la diabetes, riesgos durante el embarazo, hipertensión. Cuenta con dos médicos, dos enfermeras una para cada unidad, el programa de accidentes atiende las 24 horas y el de enfermedad común de 8:00 a 12:00 horas.

Cuenta con un centro de salud tipo "c", que tiene una cobertura de 54%, con un médico titular y dos por contrato, dos enfermeras profesionales, ocho auxiliares, un laboratorio clínico, una secretaria, inspector de saneamiento, piloto, técnico en salud rural y conserjes.

De las comunidades del área rural, únicamente dos reciben atención, existen tres puestos de salud; además no hay hospital nacional, ni privado.

- Enfermedades más comunes

Según encuesta realizada las infecciones la constituyen gripe y tos que afectan aproximadamente al 68% de la población, la diarrea ocupa el segundo lugar con un 23%.

- Morbilidad general e infantil

Es el número de muertes producidas en el Municipio durante un tiempo determinado, la violencia social es la primera causa que se presenta en la comunidad, esto obedece a las características que muestra por ser paso fronterizo, entre otras enfermedades. Los casos de mortalidad infantil que se registran en el Municipio son: la sepsis, neumonía y paro cardio respiratorio, entre otras.

1.6.3 Agua entubada

Se cuenta con 10 pozos mecánicos como fuentes de abastecimiento del vital líquido en el área urbana del Municipio. Las comunidades del área rural se abastecen de pozos propios.

En el área urbana según encuesta del año 2010, tiene una cobertura del 21% del servicio de agua entubada; comparado con el año 2002 tiene un descenso debido a que los hogares en la actualidad cuentan con pozos propios. Para el área rural hubo un incremento, con una cobertura del 42%.

1.6.4 Energía eléctrica

El servicio es distribuido por la empresa privada Distribuidora de Electricidad de Occidente, Sociedad Anónima (DEOCSA).

De acuerdo a la investigación realizada en DEOCSA para el año 2008 contaba con 8,010 hogares registrados, con cobertura a 7,692 usuarios lo que representa el 96%, en tanto que para el 2010 registró un incremento a 9,046 hogares y 8,316 con servicio lo que representa el 92%.

De la muestra de los 400 hogares que incluyen el área urbana y rural, se logró determinar que el 99% cuentan con este servicio. El casco urbano cuenta con el servicio de alumbrado público, también en la mayoría de aldeas y caseríos del

área rural.

1.6.5 Drenaje

Son tubos de concreto, PVC y otros elementos que ayudan a evacuar las aguas negras y pluviales. Estos sistemas desembocan directamente en los ríos Suchiate y Naranjo.

De acuerdo a la información brindada por la Municipalidad, de los hogares que cuentan con servicio sanitario únicamente el 5% está conectado a una red de drenajes los demás utilizan el pozo ciego. Al comparar el censo 2002 con la encuesta del 2010 se observa una disminución del 7% en la prestación de este servicio en el área urbana. Caso contrario sucede en el área rural donde se observa un equiparamiento entre los hogares que poseen servicio y los que no con un 37% y 31% respectivamente.

1.6.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

El Municipio no cuenta con planta de tratamiento de aguas servidas, pero la Corporación Municipal tiene en proyecto la construcción de dos sistemas de tratamiento de aguas servidas, para mejorar las condiciones de vida de la población.

1.6.7 Sistema de recolección de basura

En cuanto a éste servicio la Municipalidad recolecta los días lunes y viernes en cantidades considerables a través de camiones, el Municipio no cuenta con ningún relleno sanitario ni planta de tratamiento para los mismos. Se deposita en un terreno baldío de la colonia La Verde.

1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos

En lo que respecta a este servicio, no cuentan con ningún tratamiento para los desechos sólidos.

1.6.9 Letrinización

La cobertura en su totalidad del área urbana y rural de este servicio fue del 90% para el año 2002, en comparación al año 2010 que reflejó el 54%, lo que indica una disminución del 36% en la utilización de este servicio. Esta situación se debe a que la población ha optado por la instalación en sus hogares sanitarios lavables.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son los diferentes servicios, carreteras, recursos o medios que posee el Municipio para desarrollar las distintas actividades socioeconómicas, de las que se pueden citar:

1.7.1 Vías de acceso

La vía de comunicación al municipio de Ayutla, desde la ciudad de Guatemala es a través de la ruta al Pacífico por la carretera CA-2, hasta llegar al kilómetro 251. De la Cabecera Departamental al Municipio, existe una distancia de 85 kilómetros, y de 335 desde Ayutla, que pasa de la Cabecera Departamental, hasta la Ciudad Capital. Todos estos trayectos son de carretera asfaltada.

1.7.2 Puentes

El municipio de Ayutla, cuenta con varios puentes, que forman parte de la infraestructura, las cuales son: Doctor Rodolfo Robles, paso a desnivel el Mico, El Pilar, Pedregoso y en el Triunfo.

1.7.3 Centros de acopio

Los productores del Municipio no cuentan con los medios de almacenaje y recolección de sus productos para la venta, debido a que no se han organizado para tal propósito, ya que no existen agrupaciones con estos fines y de comercialización.

1.7.4 Medios de transporte

Existen diferentes medios de transportes, tales como buses para trasladarse a otros departamentos, microbuses para movilizarse de un Municipio a otro, o comunidades lejanas; así también se utilizan los servicios de triciclos o bici taxis y moto taxis para movilizarse dentro de las comunidades.

1.7.5 Medios de comunicación

Entre los principales medios de comunicación con que cuenta el Municipio, se pueden mencionar: correos y telégrafos, radiogramas, teléfonos móviles y fijas, radios locales, canales de televisión y periódicos.

1.7.6 Mercados

En la Cabecera Municipal se encuentra un edificio de un nivel habilitado para funcionar como mercado municipal, con regulares condiciones de infraestructura. Donde se realizan transacciones diarias de compraventa de granos básicos, frutas y verduras, legumbres, carnes, especias, enseres, prendas de vestir, y otros artículos; por lo cual concentra a varios vendedores como compradores del casco urbano y de las comunidades aledañas.

1.7.7 Cementerio

El Municipio cuenta con un total de cinco cementerios registrados en la Ciudad Tecún Umán, aldea San Lorenzo, Santa Marta Meléndres, caserío San Manuel y El Jardín. La Municipalidad de Ayutla es quien tiene a su cargo la administración de los mismos. Y para autorizar nuevos o ampliación, realizan estudios a través de estadísticas de las defunciones en los últimos cinco años y una proyección.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Esta variable se conforma por grupos, que se integran con el fin de velar por el bienestar de la población a la cual representan, así como la producción de bienes y servicios dentro de las comunidades.

1.8.1 Organizaciones sociales

Grupos que se integran con el propósito de mejorar las condiciones de bienestar social, la gestión fundamental de estas organizaciones es velar por el desarrollo comunitario.

Los Comités Pro-Mejoramiento fueron las organizaciones que dieron vida a los COCODES.

1.8.1.1 Concejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES)

Son grupos que representan a las comunidades ante la Municipalidad, se organizaron el año 2002 donde se realizó el primer Concejo Comunitario de Desarrollo en el municipio de Ayutla. Previo a obtener su personería jurídica se deben de inscribir en el libro de registros de la Municipalidad del Municipio, según el Decreto No. 11-2002 y acuerdo Gubernativo No. 461-2002 Ley de los Concejos de Desarrollo Urbano y Rural.

1.8.2 Organizaciones productivas

Son grupos que se integran dentro del Municipio para promover el desarrollo de la producción de bienes y servicios, estos pueden ser comités o asociaciones.

Las organizaciones que funcionan dentro del Municipio son las siguientes: organización de tricicleteros municipal, asociación de abastecedores de carne de res, de transporte pesado y de Taxistas Unidos Tecún Umán (TUTU).

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Existe representación de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, que trabajan para impulsar el crecimiento económico, social y cultural del Municipio. Las que prestan servicios a la población son las siguientes:

1.9.1 Instituciones estatales

Son empresa e instituciones que dependen del Estado en una economía nacional, la actividad económica del sector público abarca todas aquellas que el Estado y sus empresas posee o controla.

El municipio de Ayutla cuenta con las instituciones siguientes: Fondo Nacional para la Paz (FONAPAZ), sub delegación de la Policía Nacional Civil, Ministerio de Defensa, Ministerio de Salud y Asistencia Social, Ministerio de Educación, Superintendencia de Administración Tributaria (SAT), Dirección General de Migración, Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres (COMRED), Ministerio de Trabajo y Previsión Social, Instituto Guatemalteco de Seguridad social (IGSS), Registro Nacional de Personas (RENAP), Ministerio Público, Sub-Delegación de Registros de Ciudadanos del Tribunal Supremo Electoral, Consulado de México, Oficinas de Límites y Aguas Internacionales, Servicios de Protección Agropecuario y Servicio Interno de Tratamiento Comercial.

1.9.2 Instituciones municipales

Son las que se encargan de la gestión y administración del municipio de Ayutla, de las cuales se mencionan; centro de rehabilitación Buen Samaritano, policía municipal.

1.9.3 Organizaciones no Gubernamentales

Contribuyen al crecimiento económico y social del Municipio, entre estas se encuentran: Asociación Pastoral Católica, Casa del Migrante, Educa vida y otras entidades de apoyo como la Cruz Roja y Bomberos voluntarios.

1.9.4 Organizaciones privadas

Son instituciones que ayudan al desarrollo económico del Municipio, entre las cuales se pueden mencionar las siguientes: agencias bancarias (Banrural, Banco Industrial, Agro mercantil) y Cooperativas (Cooperativa de Ahorro y Crédito Adelante RL, Cooperativa Ayutla, Cooperativa Coosadeco, R.L.), entre los servicios que prestan están: depósitos de ahorro, monetarios, préstamos fiduciarios, hipotecarios y prendarios, cambio de remesas y otros.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Representa la necesidad de inversión social y productiva propia de cada una de las comunidades del Municipio, con el fin de establecer las opciones de desarrollo, entre ellas se mencionan:

1.10.1 Agua entubada

Es vital para la subsistencia del ser humano y en el municipio de Ayutla no es la excepción, según la investigación de campo efectuada las comunidades que necesitan de agua potable son: Las Margaritas, San Manuel Meléndrez, Los Ángeles, El Jardín y San Antonio Las Pilas.

Dentro del Municipio existen comunidades con el servicio proveniente de pozos, por lo tanto se hace necesaria la introducción y mejoramiento de las redes de agua potable, ya que esta debe ser apta para el consumo humano y así evitar enfermedades.

1.10.2 Centros de salud

En la Cabecera Municipal existe un centro de salud tipo “C” que atiende las necesidades comunes de la población, así mismo cuentan con un puesto de salud en Zanjón San Lorenzo y otro en La Montañita. Sin embargo se necesitan más en el área rural del Municipio ya que la población queda marginada de éste servicio por la distancia que deben recorrer para recibir atención médica.

En San Antonio Las Pilas se tiene el problema que el puesto de salud esta improvisado dentro de la escuela y esto genera inconvenientes los dos días que funciona.

1.10.3 Caminos

Para el año 2010 se observó que los caminos de las distintas comunidades necesitan un mejor mantenimiento, debido que en época de invierno el acceso se torna dificultoso, y esto afecta la economía de la población; porque el traslado de sus productos a los puntos de venta se hace en condiciones poco favorables.

1.10.4 Puentes

En el municipio de Ayutla se necesita el mantenimiento en algunos como puente El Pilar en el caserío San Manuel y en otros casos la construcción de los mismos, por ejemplo en El Tiesto; como parte importante del rubro de vías de acceso es necesario realizar este tipo de proyectos, esto favorece al desarrollo y crecimiento económico en las distintas comunidades.

1.10.5 Mercados

Se estableció que en el Municipio se cuenta con dos mercados, uno está en Tecún Umán y el otro en Zanjón San Lorenzo por lo tanto los pobladores de los distintos lugares deben ir a otras comunidades inclusive a otros Municipios para

adquirir los productos para satisfacer sus necesidades, es por eso que se cree conveniente la construcción de más mercados en el municipio de Ayutla.

1.10.6 Drenajes

En el año 2010 se determinó que existen comunidades como El Triunfo, El Tiesto, Las Margaritas necesitan este servicio ya sea la introducción, remodelación o ampliación de los mismos para mejorar las condiciones de vida en las distintas comunidades del Municipio.

1.10.7 Planta de tratamiento de desechos sólidos

Es necesaria la construcción de una planta de tratamiento de desechos sólidos para evitar la contaminación en las distintas zonas del municipio de Ayutla, es importante mencionar que su ubicación debe ser en un lugar estratégico para evitar inconvenientes en los alrededores de las distintas comunidades.

1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Se refiere al movimiento comercial y financiero que posee determinado lugar tanto interno como externo.

1.11.1 Flujo comercial

El movimiento comercial se realiza en el centro de la Cabecera Municipal, por ser un paso fronterizo no hay un día específico para la plaza o mercado, sino que diariamente se realizan transacciones de compra-venta de productos de consumo básico, así como de origen agrícola, pecuario, artesanal y otros.

El comercio en el Municipio es influyente y de suma importancia, en virtud que los pobladores se dedican en un 75% al comercio internacional, el 20% a la pequeña industria de calzado, vestuario, madera, forja, entre otros. Y el restante 5% a la burocracia, el habitante rural se dedica a la agricultura y a la ganadería,

los cultivos más importantes: maíz y arroz para el sustento diario; tabaco, palma, ajonjolí y el maní, con fines comerciales, además Ayutla cuenta con una fábrica de aceite de palma.

- Principales productos de importación

La creciente demanda de adquirir productos a más bajo precio provenientes de ciudad Hidalgo, Chiapas y México, se hace necesario el ingreso de ello, tales como: consumo básico, medicamentos, vestuarios, materiales de construcción y herrería, bebidas de todo tipo y clase, papelería y útiles, lácteos, repuestos para vehículos, maquinaria agrícola, entre otros.

- Principales productos de exportación

Uno de las fuente de desarrollo para el Municipio está la comercialización exterior, tales como: las relaciones de intercambio de ganado en pie a municipios colindantes con Ayutla, también de la producción de aceite vegetal proveniente de la planta palma africana y actividad artesanal, como lo es el block.

1.11.2 Flujo financiero

En el Municipio existen tres agencias bancarias e igual número de Cooperativas, que prestan el servicio de financiamiento para las actividades productivas que se dan en las comunidades.

Según información proporcionadas por las instituciones bancarias reciben entre 50 a 70 remesas semanales provenientes de ayutlecos que viven en el extranjero, lo que representa una fuente de ingreso de divisas a la economía, situación que ha decaído por la crisis económica que atraviesa Estados Unidos, país donde viven gran cantidad de guatemaltecos.

Según datos proporcionados por Banco Agrícola Mercantil y Banco Industrial los montos aproximados se ubican entre los Q120,000.00 a Q240,000.00 semanales; mientras que el Banco del Desarrollo Rural, S.A., informa que los días más fuertes son los días lunes y sábados, reciben un promedio de Q. 50,000.00 diarios, los depósitos recibidos por persona oscilan entre US\$100 y US\$500; este flujo financiero es de gran beneficio para las familias y para el Municipio en general, ya que mejora el nivel de vida de la comunidad.

1.12 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En el municipio de Ayutla las actividades más importantes en el área productiva, se encuentran las siguientes: agrícola, pecuaria, artesanal, comercio y servicios.

La mayor parte de la producción es agrícola que es destinada a la satisfacción de las necesidades alimenticias de la población, el excedente es comercializado en el mercado local. Los principales productos que se cultivan son: la palma africana, tabaco, maíz, arroz, banano, ajonjolí y plátano. Además algunos frutales en menor producción.

En la actividad pecuaria, la crianza y engorde de ganado bovino es la principal, debido a que representa una participación alta del total de la producción, sin embargo, también se realiza la producción de ganado porcino y avícola, las que se consideran secundarias y son destinadas generalmente para el consumo familiar.

La actividad artesanal está integrada por fábricas que producen block, carpinterías, panaderías, herrerías establecidas en el casco urbano o en las aldeas importantes y algunos caseríos.

En la actividad de comercio y servicios, existen diversas actividades, formales e informales, los cuales se concentran en el casco urbano y aldeas más importantes.

En la ciudad de Tecún Umán, se observa con afluencia el comercio y servicios informales, como ventas de comida rápida establecidas en las calles del casco urbano, servicio de transporte por medio de triciclos que transportan dentro del casco y en las márgenes del río Suchiate, servicio de balsas para trasladar a Ciudad Hidalgo, México.

CAPÍTULO II SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

En este capítulo se analiza la situación actual de la producción de maíz del Municipio, a través de los indicadores siguientes: niveles tecnológicos, extensión, volumen y valor de la producción según tamaño de finca, costo de producción, financiamiento, rentabilidad, comercialización, organización, generación de empleo, problemática y propuesta de solución.

2.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PRODUCTO

La agricultura es la actividad principal de la economía del Municipio y el producto de mayor importancia es el maíz.

2.1.1 Origen e historia

Es la planta más domesticada y evolucionada del reino vegetal. El nombre científico es *Zea mays*, la existencia proviene desde la civilización maya, con origen en América.

2.1.2 Descripción botánica

Las variedades se clasifican de acuerdo a su duración del ciclo vegetativo y según las características de los granos (color, forma, textura), se desarrolla en cualquier clase de suelo, no obstante prefiere los suelos fértiles, profundos y drenados, soporta temperaturas entre 18 y 25 grados centígrados y una precipitación pluvial entre 800 y 3000 milímetros.

2.1.3 Variedades del maíz

Existen diversidades de maíz específicas para climas cálidos, templados y fríos. Los agricultores del municipio de Ayutla utilizan en su mayoría semilla criolla, para lo cual seleccionan las mejores semillas obtenidas del cultivo anterior.

2.1.4 Propiedades del maíz

Es un grano esencial para la elaboración de incontables productos como combustibles, aceites, talcos y entre otros, “El grano contiene alrededor de 1.5-1.6% de N, 0.3% de P, 0.35% de K, 0.03% de Ca, 0.12% de S, 0.17% de Mg, correspondiente con 75% de carbohidratos, 10% de proteína, 5% de lípidos y 10% de agua (Kiesselbach, 1949; Pursel, 1972).”⁶

2.1.5 Usos y beneficios generales

Es el producto más representativo y predominante de la producción agrícola en el Municipio. El cultivo se extiende en el área rural, generalmente se realizan dos cosechas al año, el mismo es utilizado para el consumo familiar, alimento para animales y como fuente generadora de ingresos para cubrir las necesidades básicas del hogar.

2.2 NIVEL TECNOLÓGICO

Miden o comprueban el grado de conocimiento y técnicas que se aplican al desarrollar la actividad de la producción agrícola.

Entre los factores fundamentales que determinan el nivel tecnológico están: el aprovechamiento adecuado de los suelos, tipo de semilla que se utiliza en las siembras y la aplicación de agroquímicos, sistema de riego, mano de obra empleada y acceso a la asistencia técnica y financiera.

Para establecer cada uno de los niveles tecnológicos utilizados a los estratos de fincas, se emplea la tabla elaborada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, la cual muestra las características y la clasificación de los cuatro niveles tecnológicos aplicados a la actividad agrícola en la república de Guatemala; la cual se presenta a continuación:

⁶ Fuentes López. Mario Roberto, El cultivo del maíz en Guatemala, Una guía para su manejo agrónomo. Instituto de Ciencia y Tecnología agrícola ICTA. Guatemala 2002, página 12

Tabla 1
República de Guatemala
Niveles tecnológicos de la actividad agrícola

	Suelos	Agroquímicos	Riego	Asistencia técnica	Crédito	Semilla	Mano de obra
Nivel I							
Tecnología tradicional	No se usan métodos de preservación	No se usan	Cultivo de invierno	No se usa	No tienen acceso	Criolla	Familiar
Nivel II							
Tecnología baja	Se usan algunas técnicas de preservación (curvas a nivel)	Se aplican en pequeña escala	Cultivo de invierno	Se recibe de proveedores de agroquímicos y semillas	Acceso en mínima parte	Se usa semilla mejorada y criolla	Familiar y asalariada
Nivel III							
Tecnología intermedia	Se usan técnicas en forma sistemática	Se aplican agroquímicos	Riego por aspersión	Se recibe la necesaria	Se utiliza	Se usa semilla mejorada	Esencialmente asalariada
Nivel IV							
Tecnología desarrollada	Se usan técnicas adecuadas	Se aplican agroquímicos	Riego por aspersión y otros	Se recibe la necesaria	Se utiliza	Se usa semilla mejorada	Esencialmente asalariada

Fuente: Material de apoyo, seminario específico EPS., primer semestre 2010.

Es importante indicar que parte del sector agrícola del municipio de Ayutla, presenta un bajo desarrollo productivo, debido a que los agricultores no cuentan con la tecnología y la asistencia técnica adecuada para mejorar la calidad y la cantidad de los cultivos. El sistema de riego que utilizan las comunidades para sus cosechas es el agua de lluvia, con excepción de una finca familiar que cuenta con un sistema de riego por aspersión. Tampoco disponen de recursos financieros para explotar al máximo la potencialidad de los suelos y del mercado.

Otro factor que incide en el desarrollo de la producción agrícola, es la falta de automatización para trabajar la tierra, y así obtener mejores rendimientos en sus cosechas. Por otra parte, la mayoría de los agricultores cultivan por tradición y no como un medio de crecimiento que les ayude a alcanzar una vida social y económica más próspera.

2.2.1 Extensión, volumen y valor de la producción, según tamaño de finca

Debido a que la tierra es el elemento más importante para la actividad agrícola, pecuaria y forestal, el uso actual, forma de tenencia y concentración de la misma, determinan el desarrollo de una región; la extensión del terreno para el sector agrícola en el Municipio se divide en tres estratos con base al tamaño y volumen de la producción.

A continuación se presenta un cuadro resumen por estrato de la producción de maíz del Municipio:

Cuadro 3
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos
Superficie cultivada, volumen y valor total de la producción de maíz
Por estrato de finca
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010

Estrato / producto	Cantidad de productores	Extensión en manzanas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta unitario en quetzales	Valor total de la producción en quetzales	Nivel tecnológico
Microfincas	56	27.78	quintales	2,079	105	218,295	II
Sub-familiares	14	28.48	quintales	2,029	105	213,045	II
Familiares	1	12.50	quintales	1,200	105	126,000	III
Total	71	68.76		5,308	315	557,340	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

El maíz representa el producto principal de la actividad agrícola del Municipio, según encuesta se determinó que 71 productores se dedican a este cultivo con una extensión de 68.76 manzanas y una producción total de 5,308 quintales.

2.3 RESULTADOS FINANCIEROS POR TAMAÑO DE FINCA

Los resultados financieros de la producción de maíz del Municipio, están conformados por las ventas y los respectivos costos de producción, a través del estado de resultados se obtienen información financiera, que permite analizar la rentabilidad y el financiamiento utilizado en el proceso productivo, desde el punto de vista empresarial.

2.3.1 Costo directo de producción

Costeo directo: “Enfoque relacionado con el costeo de productos, en el que se acumulan solamente los costos variables de producción y que forman parte de los costos de los productos”.⁷

Los mismos se determinaron con base a los tres rubros principales: insumos, mano de obra directa y costos indirectos, según datos de encuesta, se determinó que los agricultores no incluyen las prestaciones laborales, cuotas patronales, bonificación incentivo, séptimo día y salarios mínimos establecidos por la ley, factores que incrementan los costos imputados; por lo cual no es posible estimar el costo unitario exacto de un producto y por consiguiente el precio de venta no es razonable, al momento de calcular los costo reales.

El siguiente cuadro contiene el costo directo de producción del cultivo de maíz blanco, según datos de encuesta e imputados:

⁷ Henry R. Anderson y Mitchel II, Rainborn, Conceptos básicos de contabilidad de costos, Editorial CECSA, México, 1987, página 395.

Cuadro 4
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos
Producción de maíz
Estado de costo directo de producción
Por tamaño de finca
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2010
(Cifras en quetzales)

Descripción	Microfincas 27.78 Mzs.		Subfamiliares 28.48 Mzs.		Familiares 12.50 Mzs.	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Insumos	63,533	63,533	74,048	74,048	36,813	36,813
Semilla	1,167	1,167	11,392	11,392	5,000	5,000
Fertilizantes	48,337	48,337	49,555	49,555	21,750	21,750
Insecticidas	3,195	3,195	1,994	1,994	1,438	1,438
Herbicidas	10,834	10,834	11,107	11,107	8,625	8,625
Mano de obra	31,410	58,939	18,807	35,290	8,960	16,812
Preparación del terreno	4,445	6,223	2,278	3,190	1,000	1,400
Siembra	6,667	9,334	4,557	6,380	2,000	2,800
Control de malezas	4,445	6,223	2,278	3,190	1,000	1,400
Abonado	4,445	6,223	2,278	3,190	1,000	1,400
Doblado	4,445	6,223	2,278	3,190	1,000	1,400
Corte y destuse	4,445	6,223	3,418	4,785	1,500	2,100
Acarreo	2,222	3,111	1,139	1,596	500	700
Aporreo y desgrane	297	416	580	812	960	1,344
Bono incentivo	0	6,544	0	3,918	0	1,866
Séptimo día	0	8,420	0	5,041	0	2,402
Costos indirectos	2,494	24,617	2,435	15,679	3,600	9,911
Indemnización	0	5,093	0	3,049	0	1,454
Aguinaldo	0	4,365	0	2,613	0	1,245
Bono 14	0	4,365	0	2,613	0	1,245
Vacaciones	0	2,185	0	1,308	0	623
IGSS	0	5,591	0	3,347	0	1,595
INTECAP	0	524	0	314	0	149
Costales	2,494	2,494	2,435	2,435	3,600	3,600
Costo directo de producción	97,437	147,088	95,290	125,017	49,373	63,536
Producción en quintales	2,078	2,078	2,029	2,029	1,200	1,200
Costo unitario de un quintal	46.88	7.78	46.97	61.62	41.14	52.95

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

En el cuadro anterior, se reflejan las variaciones que existen en el costo directo de producción por tamaño de finca, estas se deben a la omisión de costos por parte del productor, al imputar la mano de obra empleada con base al salario mínimo vigente, el séptimo día, la correspondiente bonificación incentivo, las cuotas patronales y las prestaciones laborales; el costo unitario se incrementa de forma considerable.

El costo de producción proporcionado por los productores según información obtenida en encuestas realizadas, son menores a los costos reales o imputados.

2.3.2 Estado de resultados

Muestra los resultados netos (ganancia o pérdida) de las actividades de un negocio o una persona particular en un período de tiempo determinado, el cual se debe presentar en forma oportuna y veraz para la correcta toma de decisiones.

Este estado financiero incluye los movimientos de los ingresos generados por las ventas, así también los costos necesarios para la producción, además se debe adicionar los gastos de operaciones en que se incurrió.

En el siguiente cuadro se presenta el estado de resultados por tamaño de fincas, con base a los datos proporcionados por los productores en las encuestas realizadas, así como los costos imputados o reales establecidos:

Cuadro 5
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos
Producción de maíz
Estado de resultados
Por tamaño de finca
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010
(Cifras en quetzales)

Descripción	Microfinca (27.78 Mzs.)		Subfamiliar(28.48 Mzs.)		Familiar(12.50 Mzs.)	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Ventas	218,295	218,295	213,045	213,045	126,000	126,000
(-) Costo directo de producción	97,437	147,088	95,290	125,017	49,373	63,536
Ganancia marginal	120,858	71,207	117,755	88,028	76,627	62,464
(-) Costos fijos de producción						
Fletes	3,360	3,360	840	840	0	0
Arrendamiento terreno	22,224	22,224	22,784	22,784	10,000	10,000
Ganancia (pérdida) antes del ISR	95,274	45,623	94,131	64,404	66,628	52,464
(-) ISR 31%	29,535	14,143	29,181	19,965	20,654	16,264
Ganancia (pérdida) neta	65,739	31,480	64,950	44,438	45,973	36,200
Rentabilidad						
Ganancia neta / ventas netas	30.11%	14.42%	30.49%	20.86%	36.49%	27.73%
Ganancia neta / costos y gastos	53.44%	18.23%	54.62%	29.90%	77.43%	49.23%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

Como se observa en el cuadro las variaciones que se establecieron en el costo directo de producción, se debe a que los productores no cuantifican una serie de costos reales, que tienen incidencia directa en la utilidad neta.

2.3.3 Rentabilidad

Mide los beneficios económicos respecto a una inversión de capital, para lo cual se toma como base la información proporcionada en el estado de resultados. El grado de rentabilidad generado, se expresa en términos porcentuales.

2.3.3.1 Relación ganancia neta / ventas netas

Indica la utilidad obtenida por cada quetzal vendido, luego de haber restado los costos y gastos.

La producción de maíz, para las microfincas se estableció que por cada quetzal vendido se obtuvo una ganancia de 30% y 14% según datos de encuesta e imputados, para las fincas subfamiliares el 30% y 21% respectivamente y para las familiares se logró una ganancia de 36% y 29%.

2.4.3.2 Relación ganancia neta / costos y gastos

Indica la utilidad obtenida por cada quetzal invertido en la producción agrícola.

En la producción de maíz, para las microfincas se estableció que por cada quetzal invertido se obtuvo una ganancia de 53% y 18% según datos de encuesta e imputados, para las fincas subfamiliares una ganancia de 55% y 30% respectivamente y para las familiares una ganancia de 77% y 49%.

2.3.4 Financiamiento de la producción

Es todo aquel recurso ya sea interno o externo, el cual servirá de apoyo para la producción del cultivo, entre el financiamiento interno se puede mencionar usos de semilla criolla de cosechas anteriores, ahorros por trabajo propio, remesas familiares, venta de producción de la cosecha anterior.

El financiamiento externo, puede ser a través de un préstamo bancario, crédito de proveedores, préstamo a usureros, entre otros.

El siguiente cuadro presenta las condiciones del financiamiento de la producción de maíz, conforme datos obtenidos según encuesta, de acuerdo a la investigación de campo realizada en el Municipio y la comparación con datos imputados:

Cuadro 6
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos
Financiamiento de la producción de maíz
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010
(Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta			Total Imputado
	Propio	Ajeno	Total	
Microfincas nivel tecnológico II				
Insumos	63,533	0	63,533	63,533
Mano de obra directa	31,410	0	31,410	58,939
Costos indirectos	2,494	0	2,494	24,617
Costo directo de producción	97,437	0	97,437	147,088
Subfamiliares nivel tecnológico II				
Insumos	74,048	0	74,048	74,048
Mano de obra directa	18,807	0	18,807	35,290
Costos indirectos	2,435	0	2,435	15,679
Costo directo de producción	95,290	0	95,290	125,017
Familiares nivel tecnológico III				
Insumos	36,813	0	36,813	36,813
Mano de obra directa	8,960	0	8,960	16,812
Costos indirectos	3,600	0	3,600	9,911
Costo directo de producción	49,373	0	49,373	63,536

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

De acuerdo a los datos indicados en el cuadro anterior según encuesta, se estableció que del total de financiamiento de la producción de maíz en los distintos estratos, el 100% proviene de fuentes internas, es decir, con recursos propios del productor, como lo son: insumos y ahorros de la producción anterior, mano de obra familiar, los productores no adquieren préstamos, ni créditos, debido a que los intereses son muy elevados y los precios de los productos se los pagan muy bajos, con lo cual deja de ser rentable, ya que la ganancia se trasladaría al banco, según comentarios de los encuestados.

Al relacionar el costo de producción de la encuesta y los valores imputados, se determinó que los productores necesitan financiamiento adicional, con relación

al cultivo de maíz un 51% en microfincas, 31% en subfamiliares y un 29% en familiares.

2.4 COMERCIALIZACIÓN

Actividades que realizan las personas del municipio de Ayutla, para estimular el intercambio y comercio en el mercado local y departamental.

Las fases que se aplican en la comercialización son: proceso, análisis, canales de distribución y márgenes de comercialización.

2.4.1 Proceso de comercialización

Etapa importante de la comercialización, debido a que en ella descansa el intercambio y venta del producto, en el mismo proceso se manifiesta el equilibrio de la oferta y demanda.

Tabla 2
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos
Proceso de comercialización de maíz
Año: 2010

Descripción Proceso de comercialización	Fincas		
	Microfinca	Subfamiliares	Familiares
Concentración	Esta actividad no se realiza en estos estratos, porque no se reúne el total de la producción en un solo lugar, ya que son los productores quienes se encargan de almacenar el maíz en su vivienda, debido a que la mayoría de la producción es para el autoconsumo y el resto se comercializa según sus necesidades.		No existe concentración del producto en este estrato, debido a que todo el maíz es para autoconsumo, por lo tanto no se comercializa.
Equilibrio	Aunque la producción de maíz en el Municipio satisface las necesidades de los productores, el excedente que generan se dirige para suplir la demanda local de aquellos pobladores que no cultivan dicho producto y una mínima parte es destinada a otros municipios aledaños, por lo tanto si existe equilibrio entre la producción y comercialización de maíz.		El total de la cosecha es para el autoconsumo, específicamente para realizar concentrado para ganado, la finca se dedica a la actividad pecuaria y agrícola.
Dispersión	En éste proceso la comercialización es directamente al consumidor final. Ya sea en el mercado local o estos los adquieren directamente del productor.		Ésta etapa de comercialización no es aplicable a la oferta y demanda del maíz, ya que la producción se utiliza en la elaboración de concentrado para ganado.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

2.4.2 Análisis de comercialización

Estudia a los entes que están inmersos en la comercialización, describe las funciones como una serie de procesos coordinados y lógicos para la transferencia de los productos y analiza el comportamiento de los vendedores y compradores como parte del mercado.

Tabla 3
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos
Análisis de unidades productivas de maíz
Año: 2010

Concepto	Microfinca	Subfamiliares	Familiar	
Productor	Agricultores producen para el autoconsumo y venta.		Agricultores producen para el autoconsumo.	
Institucional	Mayorista	No hay	No hay	
	Detallista	No hay	No hay	
	Minorista	No hay	No hay	
	Consumidor Final	Pobladores del Municipio		No hay
Funcional	Físicas	Transporte en vehículos (pago de flete)		Transporte en vehículos propio.
	Intercambio	Inspección (determinación del precio)	(compraventa), regateo	No hay
Estructural	Conducta de Mercado	La demanda es permanente en todo el año.		No hay
	Estructura de Mercado	Integrada por agricultores de las áreas rurales del Municipio.		No hay
	Eficiencia de Mercado	La mayoría de la producción es para el autoconsumo.		No hay

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010

2.4.3 Operaciones de comercialización

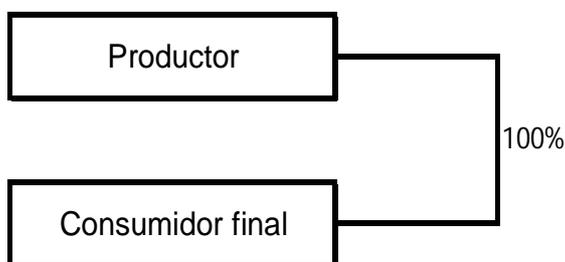
Diferentes subetapas operativas necesarias para finalizar el proceso de comercialización; entre las cuales están los canales, márgenes de comercialización y factores de diferenciación.

2.4.3.1 Canal de distribución

Para la comercialización de los productos se utilizan varios canales para la distribución del mismo.

En la gráfica siguiente se muestra el canal que interviene en la comercialización del producto en las distintas fincas:

Gráfica1
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos
Canal de comercialización de maíz
Año 2010



Fuente. Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2010

De acuerdo a la gráfica anterior, el agricultor vende directamente al consumidor final el 100% de la producción de maíz, una mínima parte se destina para la venta local. Las transacciones se realizan a través de un acto de compraventa directa entre agricultor y consumidor final.

El procedimiento anterior se utiliza para el estrato de microfincas y subfamiliares. En las fincas familiares no existe canal de distribución ya que toda la producción es destinada para hacer concentrado de alimentación del ganado en la misma finca del cultivo.

2.4.3.2 Márgenes de comercialización

Diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por la compra de un producto y el precio recibido por el productor.

En esta subetapa del proceso de comercialización no existen intermediarios en la venta, el producto llega directo al consumidor final en el mercado local o en los municipios cercanos.

En el estrato de microfincas el agricultor vende el producto directamente al consumidor final, así mismo, en las fincas subfamiliares. En las familiares no existe comercialización del producto, ya que toda la producción es destinada para la alimentación de ganados del mismo propietario de fincas.

2.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Es el proceso de combinar el trabajo de las personas para la ejecución de funciones con un fin determinado, en el Municipio se desarrollan por medio de la participación del grupo familiar en las actividades agrícolas, en la cual los padres les transmiten los conocimientos adquiridos a sus hijos, no se invierte tanto porque predominan elementos de baja tecnología y tradicional.

Durante la investigación se observó que el 100% de los productores no participan en ningún tipo de organización agrícola, debido a diversas causas, entre ellas la falta de interés, tiempo, desconocimiento y/o experiencias negativas.

2.5.1 Tipo de organización

De acuerdo al estudio realizado, se determinó que las microfincas, fincas subfamiliares y familiares dedicadas al cultivo de maíz, hacen uso de la mano de obra familiar no remunerada y en algunas ocasiones la contratan de forma temporal en cantidad no significativa; el nivel tecnológico utilizado en las microfincas y fincas subfamiliares es el II y en las familiares es el III, reciben en alguna medida asesoría técnica por parte de los proveedores y se financian con recursos propios provenientes de la cosecha anterior.

2.5.2 Estructura administrativa

La organización en los diferentes estratos de fincas del Municipio no son complejas ya que es una estructura familiar, donde el jefe del hogar realiza el proceso productivo de forma empírica y es auxiliado por los integrantes del núcleo, y como resultado es fácil para el propietario coordinar las actividades ya que tanto él como los demás participantes realizan las mismas tareas.

2.5.2.1 Sistema de organización

En el municipio de Ayutla el sistema de organización observado en las microfincas, fincas subfamiliares y familiares es lineal o militar, en virtud de que el propietario asigna las labores de forma verbal pues no existen procedimientos escritos, lo hace a través del conocimiento adquirido con los años en realizar este tipo de actividad. Así también en él está centralizada la autoridad, es el único que decide con relación al proceso productivo, toma la decisión de vender o no el producto, cuando se les presenta alguna necesidad inmediata.

2.5.3 Diseño de la organización

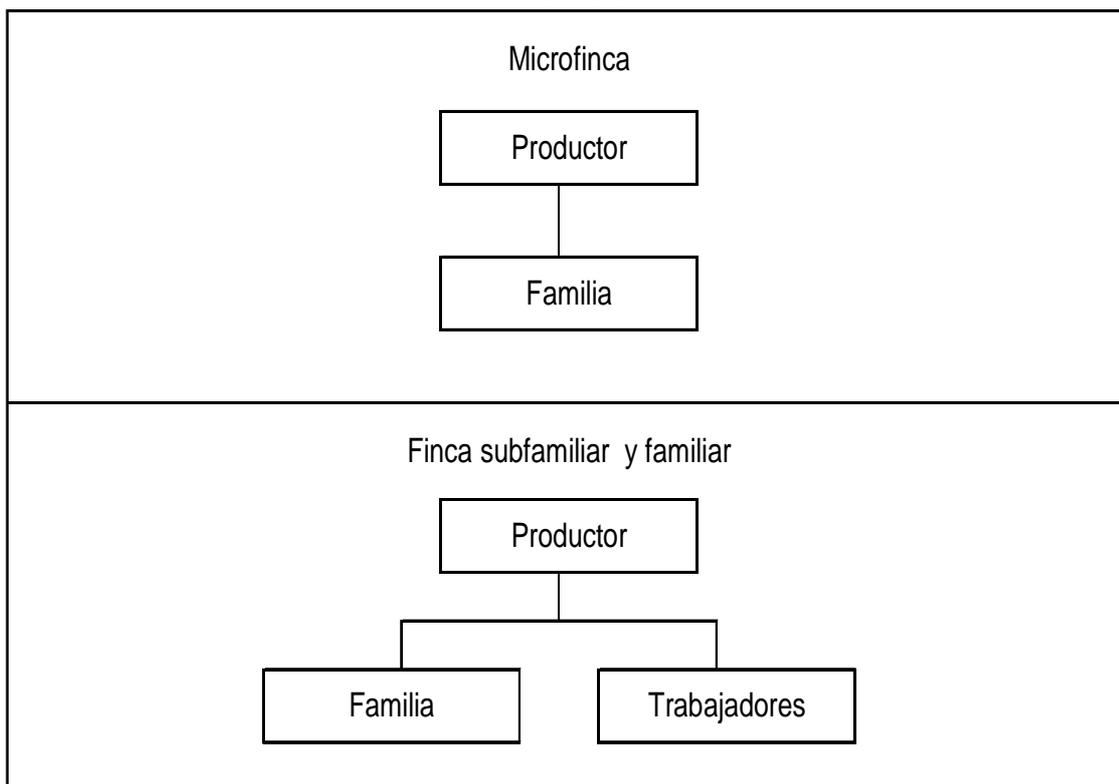
Por las características organizacionales no hay división del trabajo, ni departamentalización. El propietario es la única autoridad y coordina al núcleo

familiar para la distribución de las funciones y atribuciones en el buen desarrollo del proceso productivo, la compra de insumos y la venta del producto.

2.5.4 Estructura organizacional por tamaño de finca

Es la forma adecuada de llevar el control y planificación de los cultivos con el objetivo de aprovechar al máximo la cosecha. A continuación se muestra la gráfica de la estructura organizacional que se determinó en la investigación de campo realizada en el Municipio:

Gráfica 2
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos
Estructura organizacional de producción de maíz
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

La gráfica muestra la forma simple de organización en los distintos estratos de las unidades productivas de maíz, ya que el productor tiene el control absoluto, es quién toma las decisiones y asigna las actividades a realizar.

2.6 GENERACIÓN DE EMPLEO

Al analizar la producción en esta unidad económica, proporciona una cantidad significativa de empleo en el cultivo del maíz del área rural.

A continuación se presenta el cuadro de generación de empleo en la producción de maíz en el municipio de Ayutla:

Cuadro 7
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos
Producción de maíz
Generación de empleo
Por tamaño de finca
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2010
(Cifras en quetzales)

Descripción	Microfincas	Fincas subfamiliares	Fincas familiares	Total
Mano de obra directa	58,939	35,289	16,812	111,040
Costo por jornal	56	56	56	168
Jornaleros empleados	56	14	10	80

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

Como se puede observar la actividad del cultivo del maíz en las microfincas generó el 53% de empleo al año, 32% en las fincas subfamiliares y un 15% en la familiar.

2.7 PROBLEMÁTICA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Actualmente el maíz es uno de los productos predominante y representativo en la agricultura de los distintos estratos de fincas del municipio de Ayutla, en la finca familiar no existe comercialización ya que es destinado al consumo de la elaboración de concentrado para ganado.

En las microfincas y subfamiliares existe pero en un porcentaje mínimo de venta, debido a que los agricultores no cuentan con la tecnología y asistencia técnica adecuada para mejorar la calidad y cantidad del producto.

Se propone la creación de un comité integrado por los pequeños y medianos productores, el cual se encargará de obtener tecnología por medio de financiamientos y buscar asistencia técnica para el desarrollo del cultivo. Los beneficios que obtendrán los agricultores al estar organizados, serán: adquirir semillas mejoradas y precios bajos en la compra de suministros, así mismo incrementar la comercialización del maíz; el cual elevará el nivel económico de las personas participantes.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPAYA

Se visualiza como una alternativa de producción para los pobladores del municipio de Ayutla, debido a que en la actualidad este producto no se cultiva; además, se cuenta con las condiciones necesarias para esta actividad tanto climática como física, por lo que se pretende su explotación en beneficio de la comunidad.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Tiene como finalidad la producción de papaya de la variedad maradol, se realizará en una extensión de cinco manzanas, ubicado en la comunidad agrícola Las Mercedes del municipio de Ayutla, el cual será arrendado por los asociados de la Cooperativa que se pretende conformar.

Se espera recolectar la primera cosecha al final del sexto mes después del trasplante, para obtener una producción neta en el primer año de 3,430 quintales, en el segundo año 6,860, en el tercero 3,430, y en el cuarto y quinto año 6,860 quintales respectivamente, para un período de vida útil de cinco años, que incluye la etapa de preparación; se estima una merma anual del 2%. Con esto se proyecta producir durante este tiempo una cantidad aproximada de 548,800 papayas correspondiente a 27,440 quintales. La comercialización se llevará a cabo a nivel nacional.

3.1.1 Justificación del proyecto

El Municipio cuenta con las condiciones físicas y climáticas idóneas, para el cultivo y producción de frutas tropicales como la papaya, se pretende que el desarrollo del proyecto contribuya al crecimiento económico de la comunidad, debido que generará fuentes de empleo en la siembra, trasplante, recolección y comercialización del producto. Además, permitirá a los vecinos la creación de

una Cooperativa, fortaleciéndose así el precepto constitucional de la libre asociación y de esta forma acceder a mejores precios.

3.1.2 Objetivos

Conformados por todas las actividades productivas y financieras, que se pretenden realizar en el corto, mediano y largo plazo.

3.1.2.1 General

Contribuir al desarrollo económico y social del Municipio, a través de una propuesta sólida de inversión y diversificación de productos en la actividad agrícola.

3.1.2.2 Específicos

- Promover el cultivo y producción de papaya, así como la diversificación de productos en la actividad agrícola.
- Mejorar el nivel económico de los pobladores del Municipio a través de la generación de nuevas fuentes de empleo.
- Establecer una organización agrícola y comercial que obtenga una mejor participación en el mercado.
- Alcanzar una cobertura del uno por ciento de la cantidad de producto que en el futuro se necesitará para cubrir el mercado existente cada año (demanda insatisfecha proyectada).

3.2 ESTUDIO DE MERCADO

Consiste en la determinación de la viabilidad comercial del proyecto. Esto es posible a través del análisis de la oferta y demanda, tanto histórica como proyectada.

Para que el estudio tenga el éxito necesario se debe establecer un mercado

objetivo para el proyecto, se define como mercado meta a las personas de 10 años en adelante, que posean entre sus gustos y preferencias el consumo de papaya por diversos motivos, procedentes de cualquier lugar de la república de Guatemala.

3.2.1 Identificación del producto

La papaya pertenece al grupo de las caricáceas que sobresale en Guatemala, originaria de América Central, la variedad maradol se obtuvo en Cuba tras largos años de mejoramiento, constituye una planta herbácea, de crecimiento rápido, tallo sencillo y/o algunas veces ramificado, con una altura oscilante de seis a ocho metros, tronco recto cilíndrico, suave, esponjoso–fibroso, jugoso de 10 a 30 centímetros de diámetro.

“La baya o fruto es ovoide–oblonga, piriforme o casi cilíndrica, grande, carnosa, jugosa, el color externo es amarillo-naranja brillante y presenta un intenso color interior rojo salmón que la hace muy apreciable al consumidor, su sabor exquisito y la consistencia agradable de su pulpa la distingue del resto con una concentración de 12% brix, su peso oscila entre las tres y seis libras por fruta, por su consistencia posee larga vida de anaquel y resistencia al manejo post-cosecha y transporte”.⁸

La floración de la producción de papaya ocurre de tres a cuatro meses después del trasplante, para que alrededor del final del sexto mes se obtenga la primera cosecha.

La temperatura óptima para que éste fruto se desarrolle oscila entre 22 a 28 grados centígrados. Las plantaciones deben estar situadas en rangos de cero a 1,000 metros sobre el nivel del mar, demanda abundante agua durante todo su

⁸ Promotora de servicios comerciales. PROSERCO. Ingeniero Luis Fernando Nar. Diagnóstico de la papaya maradol. Pág. 2, 3, 5.

ciclo, entre 1,500 y 2,000 mm por año.

Entre los departamentos con mayor índice de producción de papaya en Guatemala se encuentran: Zacapa, El Progreso, Chiquimula, Jalapa, Jutiapa, Escuintla, Santa Rosa, Suchitepéquez, Retalhuleu, San Marcos, Alta y Baja Verapaz, Izabal y Petén.

- Usos del producto

“La papaya contiene aproximadamente entre 7% y 9% en azúcares totales.”⁹ Se consume principalmente fresco o en almíbar, como fruta o aderezado en ensaladas y postres, así como en jugo. Las hojas se usan para envolver la carne antes de cocinarla, con el fin de hacerla más tierna. La papaya se explota también por el látex que produce, que contiene papaína, una enzima proteolítica (que digiere las proteínas) utilizada en ablandadores de carne, en la industria de vino y cerveza para evitar el enturbamiento por precipitación de proteínas al enfriarse estos productos, en la industria de lácteos se utiliza en el hidrolizado de proteínas de la leche como catalizador (para acelerar la maduración en la elaboración del queso), también sirve para la elaboración de pastas dentales como vermícida (eliminador de bacterias) y en la industria de tenería para curtir cueros.

3.2.2 Oferta

Constituida por la cantidad de producción local y nacional, más las importaciones efectuadas en un período de tiempo determinado, para satisfacer las necesidades.

⁹ Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. 2002. Agroinformación, El Cultivo de la Papaya. (en línea). España. Consultado el 22 junio, 2010. Disponible en <http://www.infoagro.com/frutas/frutas-tropicales/papaya.htm>.

- Oferta histórica

Representada por la producción nacional de papaya más las importaciones de años anteriores.

A continuación se muestra el cuadro que corresponde a lo histórico de los últimos cinco años:

Cuadro 8
República de Guatemala
Oferta histórica de papaya
Período: 2005 - 2009
(Cifras en quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Oferta nacional
2005	525,000	0	525,000
2006	530,400	375,000	905,400
2007	1,050,000	1,375,000	2,425,000
2008	1,060,000	220,000	1,280,000
2009	1,065,300	0	1,065,300

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Sistema Nacional de Cuentas SCN93, años 2001 a 2009. Departamento de Análisis Económico, Ministerio de Economía.

Los datos históricos que se presentan en el cuadro muestran que la producción nacional de papaya durante los años 2005 al 2009 presentó un comportamiento ascendente, las importaciones varían, no así en el año 2007 que mostró un alza. Lo que significa que no hubo una producción suficiente, debido a que existió desinterés en el cultivo de este producto.

- Oferta proyectada

Pretende analizar la cantidad de la producción que se ofrecerá en el futuro o la tendencia que podría suscitarse en un período determinado con respecto a la oferta total del producto estudiado.

A continuación se presenta el cuadro de oferta proyectada para los cinco años de vida útil:

Cuadro 9
República de Guatemala
Oferta proyectada de papaya
Período: 2010 – 2014
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Total
2010	1,329,200	347,500	1,676,700
2011	1,490,220	332,000	1,822,220
2012	1,651,240	316,500	1,967,740
2013	1,812,260	301,000	2,113,260
2014	1,973,280	285,500	2,258,780

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Sistema Nacional de Cuentas SCN93, años 2001 - 2009. Departamento de Análisis Económico, Ministerio de Economía. Utilizando el método de mínimos cuadrados, $Y = a + b(x)$ donde $a = 846,140$; $b = -161,020$ para la producción y $a = 394,000$ $b = -15,500$ para importaciones.

Los datos proyectados demuestran que la producción nacional, importaciones y oferta total durante los años 2010 al 2014 tendrán una tendencia ascendente, por lo que el proyecto pretende elevar el nivel de oferta de papaya en el mercado nacional siempre que las condiciones de la demanda sean favorables.

3.2.3 Demanda

Considerada como los deseos humanos que están respaldados por el poder adquisitivo. El estudio permitirá al proyecto establecer la cantidad de producto que las personas están dispuestas a pagar a determinados precios.

- Demanda potencial histórica

Se calcula al multiplicar la población delimitada por el consumo per cápita.

El cuadro muestra la demanda potencial histórica del consumo de papaya en los

últimos cinco años:

Cuadro 10
República de Guatemala
Demanda potencial histórica de papaya
Período: 2005 – 2009
(Cifras en quintales)

Año	Población	Población delimitada (60%)	Consumo per cápita en qq	Demanda potencial
2005	12,700,611	7,620,367	0.22	1,676,481
2006	13,228,957	7,937,374	0.22	1,746,222
2007	13,779,281	8,267,569	0.22	1,818,865
2008	14,352,500	8,611,500	0.22	1,894,530
2009	14,949,564	8,969,738	0.22	1,973,342

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Estimación y proyecciones de la población total por años calendario según grupos quinquenales de edades, Período 2005- 2050 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, 2002, y Hoja de Balance de Alimentos 2008, Guatemala.

El comportamiento de la demanda de papaya durante los últimos cinco años mostró una tendencia creciente, debido a que la población aumentó a través de los años. El consumo per cápita estimado por el Instituto Nacional de Estadística en la Hoja de Balance de Alimentación es de 0.22 quintales anuales.

- Demanda potencial proyectada

Permite analizar la cantidad de producción que se espera sean adquiridos en el futuro por los demandantes.

El cuadro muestra la demanda potencial en quintales que se espera para el tiempo de vida útil del proyecto:

Cuadro 11
República de Guatemala
Demanda potencial proyectada de papaya
Período: 2010 – 2014
(Cifras en quintales)

Año	Población	Población delimitada (60%)	Consumo per cápita en qq	Demanda potencial
2010	14,361,666	8,617,000	0.22	1,895,740
2011	14,719,272	8,831,563	0.22	1,942,944
2012	15,085,782	9,051,469	0.22	1,991,323
2013	15,461,418	9,276,851	0.22	2,040,907
2014	15,846,407	9,507,844	0.22	2,091,726

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Estimación y proyecciones de la población total por años calendario según grupos quinquenales de edades, Período 2005- 2050 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, 2002, y Hoja de Balance de Alimentos 2008, Guatemala.

Como se observa en el cuadro, la demanda potencial muestra las necesidades de consumo de los habitantes que tienden a elevarse cada año, debido al aumento significativo de la población. En éstos cálculos se excluyeron a niños de cero a cuatro años de edad, que si bien es cierto podrían consumir papaya, pero no lo realizan con frecuencia, las personas con enfermedades que no pueden consumir éste producto y que no son de su gusto y preferencia, además los que no cuentan con el poder adquisitivo.

- Consumo aparente

Son bienes o servicios adquiridos para satisfacer las necesidades del ser humano.

- Consumo aparente histórico

Representa la cantidad real de la producción de papaya que se consumió para satisfacer la necesidad de la población, en un período determinado de tiempo.

El siguiente cuadro muestra el consumo real de papaya que se dio en el período 2005– 2009:

Cuadro 12
República de Guatemala
Consumo aparente histórico de papaya
Período: 2005 – 2009
(Cifras en quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2005	525,000	0	86,318	438,682
2006	530,400	375,000	92,910	812,490
2007	1,050,000	1,375,000	147,270	2,277,730
2008	1,060,000	220,000	215,922	1,064,078
2009	1,065,300	0	162,597	902,703

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del cuadro 8 oferta histórica y del Sistema Nacional de Cuentas SCN93, años 2001 - 2009. Departamento de Análisis Económico, Ministerio de Economía.

Según datos del cuadro el consumo aparente histórico varió, a consecuencia que las importaciones incrementaron en el año 2007, por que la producción nacional no cubrió la demanda de la población para ese año, mientras que en el año 2009 creció, sin embargo el consumo aparente descendió con relación a los años anteriores.

➤ Consumo aparente proyectado

Permite el análisis de la cantidad de producción de papaya que se espera sea consumida en forma real en el futuro en un período establecido.

En el siguiente cuadro se muestran datos para los próximos cinco años:

Cuadro 13
República de Guatemala
Consumo aparente proyectado de papaya
Período: 2010 – 2014
(Cifras en quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2010	1,329,200	347,500	223,674	1,453,026
2011	1,490,220	332,000	251,231	1,570,989
2012	1,651,240	316,500	278,788	1,688,952
2013	1,812,260	301,000	306,345	1,806,915
2014	1,973,280	285,500	333,902	1,924,878

Fuente: Elaboración propia, con base en cifras proyectadas del cuadro 9 y método de mínimos cuadrados, $Y = a + b(x)$ donde $a = 51,123.60$ $b = -12,898.70$ para exportaciones. Grupo EPS.

El consumo aparente proyectado tiende al alza cada año, las importaciones tendrán un descenso gradual y las exportaciones se incrementarán, lo cual muestra que el proyecto es beneficioso para la Cooperativa a lo largo de vida del mismo.

- Demanda insatisfecha

Es la que determina la cantidad de demanda que no se cubre en el mercado con la producción ofrecida.

- Demanda insatisfecha histórica

Sector de la población que no logra obtener la satisfacción de sus necesidades, cuando existe la capacidad de compra.

A continuación se presenta el cuadro de la demanda insatisfecha histórica para el período 2005 – 2009 de la república de Guatemala:

Cuadro 14
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica de papaya
Período: 2005 – 2009
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2005	1,676,481	438,682	1,237,799
2006	1,746,222	812,490	933,732
2007	1,818,865	2,277,730	-458,865
2008	1,894,530	1,064,078	830,452
2009	1,973,342	902,703	1,070,639

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los cuadros 10 para la demanda potencial, y 12 para el consumo aparente.

La demanda insatisfecha de papaya respecto al consumo aparente ha tenido una variación en el mercado nacional, debido a que existieron años en que no fueron suficientes para satisfacer la demanda, excepto el año 2007 en el cual si fue cubierta la población, por lo tanto el proyecto pretende elevar la cantidad cosechada en el país y satisfacer esta necesidad.

➤ Demanda insatisfecha proyectada

Representa la cantidad de producto que en el futuro se necesitará para cubrir el mercado existente.

El siguiente cuadro muestra los requerimientos de producción en quintales de papaya para cubrir las necesidades insatisfechas del mercado:

Cuadro 15
República de Guatemala
Demanda insatisfecha proyectada de papaya
Período: 2010 – 2014
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2010	1,895,740	1,453,026	442,714
2011	1,942,944	1,570,989	371,955
2012	1,991,323	1,688,952	302,372
2013	2,040,907	1,806,915	233,993
2014	2,091,726	1,924,878	166,848

Fuente: Elaboración propia, con base en cifras proyectadas del cuadro 11 para demanda potencial y 13 para consumo aparente.

El cuadro anterior muestra los datos que representan la demanda insatisfecha proyectada para los años 2010 al 2014; estos datos servirán de base para determinar las necesidades de la producción para los cinco años del proyecto.

3.2.4 Precio

Es la cantidad que se cancela por la adquisición de un producto y determinado por las condiciones de la oferta y la demanda, por lo que fluctúa en períodos de alta o baja producción. Para el proyecto se estima un precio de Q.100.00 por quintal, con un promedio esperado de 20 papayas y un peso estimado de cinco libras por unidad.

3.2.5 Comercialización

Se refiere al método que se utilizará para realizar el intercambio o venta del producto.

Durante la investigación de campo se determinó que no existe un mercado potencial en el Municipio, se comercializará en el lugar de la plantación, con una

distribución adecuada en cantidades considerables del producto. Este tema se desarrollará con mayor profundidad en el capítulo IV.

3.3 ESTUDIO TÉCNICO

Tiene como objetivo analizar y determinar las características técnicas de la producción de papaya en el Municipio. Este estudio comprende: la localización, el tamaño del proyecto, proceso productivo y requerimientos técnicos que permitan conocer la viabilidad del proyecto.

3.3.1 Localización

Es de mucha importancia la instalación óptima de un proyecto, ya que ésta contribuye en mayor medida a que se logre una alta rentabilidad sobre la inversión realizada. Consiste en la ubicación física seleccionada para la ejecución que servirá de base para el adecuado desarrollo, está compuesta por la macro y micro localización.

- **Macrolocalización**

El lugar donde se realizará el cultivo de papaya es el municipio de Ayutla que se encuentra en la parte suroeste del departamento de San Marcos en la región sur occidental, situado a 81 kilómetros de la Cabecera Departamental y distante de la Ciudad Capital a 251 kilómetros por la carretera del litoral Pacífico.

- **Microlocalización**

Se propone llevar a cabo el proyecto del cultivo de papaya en la comunidad agrícola Las Mercedes a una distancia de 15 kilómetros de la Cabecera Municipal, factores como suelos, vías de acceso, mano de obra, agua y cercanía al casco urbano minimizan los costos y cumplen con los requisitos técnicos y sociales necesarios.

- Distribución de planta

Es la instalación que será utilizada como bodega, en la cual se almacenará el producto. A continuación se presenta la gráfica de la distribución de planta:



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

3.3.2 Tamaño del proyecto

Se realizará en un terreno de cinco manzanas, el proyecto tendrá una vida útil de cinco años.

Durante este tiempo se espera obtener una producción total de 27,440 quintales, con una merma del 2% del total de la producción.

A continuación se presenta el cuadro con el tamaño del proyecto de papaya:

Cuadro 16
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos
Proyecto: producción de papaya
Comportamiento de la producción

Año	Producción en quintales	Merma 2% (menos)	Producción neta en quintales	Precio unitario de venta Q.	Total Q.
1	3,500	70	3,430	100	343,00
2	7,000	140	6,860	100	686,00
3	3,500	70	3,430	100	343,00
4	7,000	140	6,860	100	686,00
5	7,000	140	6,860	100	686,00
Totales	28,000	560	27,440		2,744,000

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

Como se observa la producción en el primer año será de 3,430 quintales debido a la etapa pre-operativa que limitará la cosecha a un 50%, la misma situación se dará en el tercer año.

Con respecto al segundo, cuarto y quinto año se espera obtener una producción anual de 6,860 quintales.

- Tecnología

Se determinó que el nivel tecnológico que se empleará es el nivel II, debido a que el cultivo de papaya se efectuará en una microfinca en la cual se empleará semilla mejorada, también se aplicará un pequeño grado de productos agroquímicos con la utilización de mano de obra familiar y asalariada cubierta principalmente por los asociados.

3.3.3 Volumen, valor y/o superficie de la producción

Se producirán un total de 27,440 quintales lo que equivale a 548,800 unidades de papayas con una superficie cultivada de cinco manzanas, con un valor de Q.2,744,000.

3.3.4 Proceso productivo

Este consiste en enumerar y detallar una serie de pasos a realizar desde la preparación del terreno hasta la cosecha del producto. A continuación se describen las distintas etapas necesarias para el proceso:

Gráfica 4
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos
Proyecto: producción de papaya
Flujograma del proceso productivo

No.	Actividad	Flujograma
		<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Preparacion[Preparación del terreno] Preparacion --> Ahoyado[Ahoyado] Ahoyado --> Siembra[Siembra] Siembra --> Riego[Riego] Riego --> Fertilizacion[Fertilización] Fertilizacion --> Control[Control de plagas] Control --> Limpia[Limpia] Limpia --> Cosecha[Cosecha] Cosecha --> Fin([Fin]) </pre>
1	El arado con una profundidad de 0.35 metros, el rastreado hacerlo de manera que el suelo quede bien mullido y listo para el surqueado.	
2	Para el ahoyado se utilizarán dimensiones de 0.30 X 0.30 X 0.30 centímetros. Para un mejor control y rendimiento en la cosecha.	
3	La distancia entre cada planta sembrada debe ser de dos metros y medio, y de tres metros entre filas; para un mejor manejo y control de la cosecha.	
4	Actividad importante para mantener la humedad requerida y permitir el adecuado crecimiento de las plantas. El sistema de riego utilizado será por aspersion.	
5	Será necesaria la aplicación de entec/azul, triple 15, 0-0-60 y urea, para mejorar la calidad de la producción.	
6	Se recomienda utilizar los químicos como el diazinon en dosis de 500 gramos, malathion en 200 gramos por 100 litros de agua; se requieren cuatro aplicaciones en el año.	
7	Realizar de manera manual para no dañar la plantación y afectar su crecimiento.	
8	Se empieza a recolectar aproximadamente al final del sexto mes después de la siembra.	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

La anterior gráfica muestra el flujograma y la descripción del proceso de la producción de papaya.

3.3.5 Requerimientos técnicos

Elementos que la organización propuesta utilizará para la realización de las diversas operaciones y que son necesarias para la puesta en marcha del proyecto.

A continuación se presenta la tabla con los requerimientos técnicos:

Tabla 4
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos
Proyecto: producción de papaya
Requerimientos técnicos
Año: 2010

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Propiedad, planta y equipo		
Equipo agrícola		
Bombas fumigadoras de mochila	Unidad	4
Carretas de mano	Unidad	10
Bomba de agua	Unidad	1
Tubería y accesorios de riego	Unidad	1
Escaleras de aluminio de 9 pies	Unidad	5
Escaleras de aluminio de 6 pies	Unidad	5
Cajas plásticas	Unidad	175
Herramientas		
Azadones	Unidad	10
Saca tierra	Unidad	10
Palas	Unidad	5
Machetes	Unidad	20
Limas	Unidad	10
Piochas	Unidad	5
Rastrillos de cuatro dientes	Unidad	5

Continúa en la siguiente página...

...viene de la tabla 4

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Gastos de organización		
Insumos		
Entec/Azul	Quintal	30
15-15-15	Quintal	35
0-0-60	Quintal	25
Urea	Quintal	35
Ferudan	Libras	100
Lannate	Litros	25
Captan	Libras	30
Vertimec	Litros	15
Malathion	Litros	15
Ditane	Kilos	25
Benlate	Kilos	20
Benomil/ Pronto	Kilos	16
Antracol 750 gramos	Kilos	85
Mano de obra directa		
Fase pre operativa	Jornales	140
Fase productiva	Jornales	290
Honorarios agrónomo	Anual	36.000

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

- Recursos humanos

El proyecto requiere de 20 asociados activos los cuales serán encargados de realizar la labor de producción. Además seleccionar al personal administrativo y operativo que se considere necesario; para iniciar se requiere de un agrónomo, administrador, secretaria, perito contador y un encargado de producción.

- Recursos físicos

Representados por un terreno de cinco manzanas, las cuales serán arrendadas, para realizar el cultivo y producción de papaya, además de unas oficinas donde estarán administración, comercialización y la bodega; ubicadas en las mismas instalaciones.

- Recursos financieros

En este apartado se trabajará todo lo relacionado con las necesidades y obligaciones financieras.

3.3 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

A través de este estudio se determina la estructura organizacional del proyecto, así también se establecen las reglas y normas de observancia general para los miembros de la Cooperativa, con el propósito de llevar a cabo las distintas actividades de manera sistemática y ordenada.

3.4.1 Justificación

Se estableció que en el municipio de Ayutla no existe ningún tipo de organización, por tal motivo se considera que los pobladores pueden asociarse y crear una Cooperativa que les permita incrementar el volumen de producción, satisfacer la demanda nacional existente y obtener mayores beneficios sociales y económicos para los asociados.

3.4.2 Objetivos

A continuación se describen tanto el objetivo general, como los específicos:

- General

Crear una organización al servicio de los asociados de la Cooperativa para que sea posible obtener mejores alternativas en la solución de problemas relacionados con asistencia técnica, financiera y educativa, además mejorar la situación socioeconómica mediante la generación de empleo e incremento de los ingresos familiares.

- Específicos
 - Contribuir a la diversificación de la actividad agrícola, al estimular la producción de papaya en el municipio de Ayutla.
 - Promover la competitividad, al emitir políticas orientadas a incrementar la productividad, la calidad, el valor agregado con beneficios, el fortalecimiento de la investigación y desarrollo de la ciencia y tecnología aplicada a la producción agrícola.
 - Maximizar el aprovechamiento de los recursos humanos, físicos y financieros de la organización, mediante la realización de planes y actividades que requieran del esfuerzo común.
 - Fomentar en un corto plazo la unidad de los asociados a la Cooperativa, por medio del trabajo en equipo.

3.4.3 Tipo de organización propuesta

Se determinó que el más adecuado para el proyecto de cultivo de papaya es una Cooperativa; que se base en la igualdad de derechos y obligaciones, así como la oportunidad de tener acceso a fuentes de financiamiento, asesoría técnica y una mejor manera para comercializar sus productos. Esta Cooperativa será denominada “Cooperativa de Productores de Papaya Las Mercedes RL”, y estará conformada por 20 asociados.

- Razón social

Para el proyecto se ha determinado como: “Cooperativa de Productores de Papaya Las Mercedes RL”.

- Localización

La Cooperativa se ubicará en la comunidad agrícola Las Mercedes, en el municipio de Ayutla, departamento de San Marcos a una distancia de 15 kilómetros de la Cabecera Municipal.

3.4.4 Marco jurídico

A través de la Constitución Política de la República de Guatemala se ha establecido que: todos los grupos u organizaciones que se dediquen a actividades de carácter económico, social, cultural o político; deben conocer las normas internas y externas aplicables si manejan recursos económicos, a continuación se describe el marco jurídico interno y externo:

- Interno

Este tipo de normas son elaboradas para regular el buen funcionamiento de la organización de la Cooperativa.

- Acta de constitución, que consigna quienes la forman.
- Reglamento interno, en el cual se establecen las reglas básicas que regularán el funcionamiento administrativo.
- Políticas, donde se debe definir las utilizadas en cuanto a precios y créditos.
- Manuales administrativos de organización y de normas y procedimientos, necesarios para el buen funcionamiento.

- Externa

Son las normas legales emitidas por el Estado, y a las cuales la Cooperativa debe regirse.

- Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente de 1985 y sus Reformas, artículo 34 (Derecho de asociación).
- Ley General de Cooperativas, Decreto 82-78, Congreso de la República de Guatemala.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta (ISR), Decreto 26-92, Congreso de la República de Guatemala, artículos 1 y 2.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA), Decreto 27-92, Congreso de la República de Guatemala, artículo 1.

- Ley de Bonificación Anual (Bono 14), Decreto 42-92, Congreso de la República de Guatemala, artículos 1 y 2.
- Ley del Seguro Social (IGSS), Decreto 2-95, Congreso de la República de Guatemala, artículo 27.
- Código de Trabajo, Decreto 1441, Congreso de la República de Guatemala, artículo 103 (Salario mínimo) y Acuerdo Gubernativo No. 640-95 artículo 1 (Salarios mínimos para actividades agrícolas y no agrícolas).
- Código de Comercio, Decreto 2-70, Congreso de la República de Guatemala.

3.4.5 Estructura de la organización

Estará determinada por el sistema y el diseño organizacional de las unidades administrativas que permitirán a la Cooperativa cumplir con los objetivos establecidos y facilitar la coordinación y el control de los mismos.

- Sistema de organización

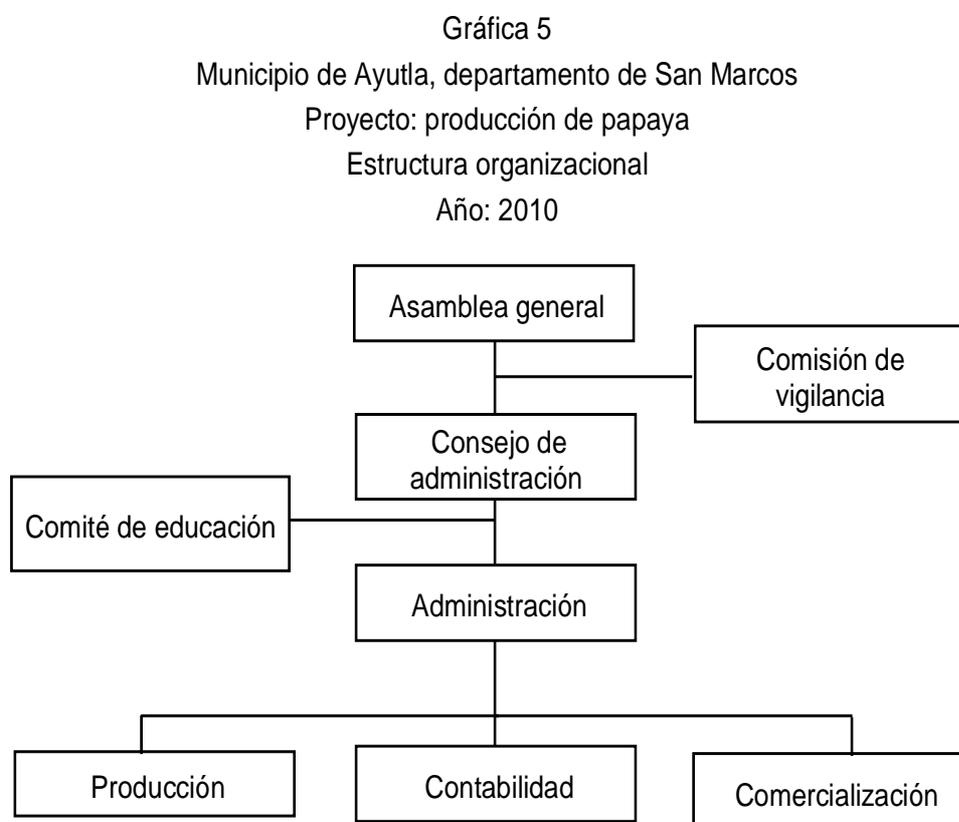
Por ser una Cooperativa, se organizará con la participación de todos los asociados con igualdad de derechos y obligaciones en todas las actividades que se desarrollen y que serán planeadas, organizadas, coordinadas y dirigidas por quienes tendrán funciones específicas. Es necesario establecer las líneas de mando ó determinar a quién se le reportará; con respecto a este tema se sugiere el sistema de tipo funcional por su fácil aplicación y utilidad en las empresas.

La autoridad y responsabilidad se van a transmitir para cada unidad, entre el superior y subordinado, este se caracteriza por ser simple a la hora de tomar decisiones.

- Diseño de la organización

De acuerdo al tipo de organización que se propone, se presenta el organigrama de tipo funcional, que se caracteriza por la línea de autoridad y responsabilidad pasa de uno a otro nivel jerárquico en forma directa; de arriba hacia abajo.

La gráfica muestra las unidades administrativas que conformarán el organigrama funcional, las cuales permitirán el óptimo funcionamiento:



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

Se recomienda esta estructura organizacional, por ser de fácil comprensión para los asociados.

3.4.6 Funciones básicas de las unidades administrativas

A continuación se describen las principales funciones de cada uno de los órganos que conforman la Cooperativa.

- Asamblea general

Constituye la máxima autoridad y está formada por los asociados de la Cooperativa, los cuales deberán reunirse en sesiones ordinarias y extraordinarias, según se requiera, entre las funciones principales se encuentran:

- Establecer los lineamientos a seguir para el desarrollo de las actividades de la Cooperativa.
- Seleccionar a los integrantes del consejo de administración.
- Realizar las reformas que se crean convenientes al reglamento interno.
- Aplicar las sanciones necesarias a los miembros de las unidades que no cumplan con sus funciones.
- Autorizar o rechazar el plan de trabajo anual y el presupuesto de ingresos y egresos del año siguiente.

- Consejo de administración

Es elegido por la Asamblea General y su actividad es de carácter administrativo, su función principal es cumplir y hacer que se cumplan los estatutos, los reglamentos y resoluciones de la Cooperativa. Está formado por el Presidente, Vicepresidente, Tesorero y Secretario, entre sus principales funciones se encuentran:

- Representar legalmente ante instituciones privadas y públicas.
- Cumplir y hacer todo lo dispuesto en el reglamento y disposiciones de la Asamblea General.
- Elaborar el reglamento interno.
- Levantar actas en cada sesión y asamblea realizada.

- Administrar los fondos de la Cooperativa.
- Gestionar el financiamiento del proyecto.

- Administración

Unidad encargada de la administración y actividades de planificación, organización, integración, dirección y control, toma de decisiones, logro de objetivos y trámites de aspectos legales. Velará por el uso adecuado de los recursos humanos, físicos y financieros con que cuente la organización, entre sus funciones se pueden mencionar:

- Dirigir en general las actividades productivas y de comercialización.
- Coordinar, planear y divulgar las actividades para desarrollar el proyecto.
- Presentar al final de cada cosecha ante el Consejo de Administración los estados financieros para dar a conocer la situación actual.
- Manejar con eficiencia los recursos financieros.
- Realizar pago a los proveedores.
- Autorizar pago a jornales.
- Hacer cotizaciones de compras.

- Comisión de vigilancia

Constituye el órgano de control y fiscalización, entre sus funciones principales están:

- Ejecutar auditorías e instruir al Consejo de Administración para que contrate servicios profesionales.
- Presentar a la Asamblea General el informe de las actividades.
- Revisar lo relacionado con registros contables y fiscales.
- Practicar cortes de caja y arqueos de valores.

- Comité de educación

Se encarga de planificar cursos de capacitación para los asociados, entre sus principales funciones están:

- Organizar los cursos de capacitación con las instituciones respectivas.
- Incentivar a los asociados a participar en actividades sociales y recreativas.

- Producción

Es la unidad administrativa que planificará y coordinará el proceso de siembra y cosecha de papaya. Dentro de sus funciones principales se pueden mencionar:

- Se encargará del proceso productivo.
- Solicitar y aplicar los diferentes insumos que requiera el cultivo del producto.
- Verificar los estándares de calidad en toda la fase de producción.
- Llevar estadísticas de rendimiento por manzana.
- Recibir las compras realizadas y almacenarlas.
- Proporcionar el equipo e insumos conforme se requiera.
- Coordinar la producción.
- Programar el período de cosecha.
- Controlar la existencia de los insumos y equipo de trabajo.

- Contabilidad

Es el órgano encargado de administrar y llevar el control de los informes financieros, sus principales funciones son:

- Registrar las operaciones contables.
- Llevar un inventario físico.
- Realizar los pagos y cálculos de las prestaciones laborales que otorga la ley.
- Llevar el control del financiamiento obtenido de instituciones nacionales o extranjeras, con el fin de administrar el dinero para futuras inversiones.

- Comercialización

Unidad encargada de buscar nuevos canales de comercialización que garanticen y mejoren los márgenes de utilidad en el proceso de venta, además deberá velar porque se tenga a tiempo el producto y se cumpla con los compromisos adquiridos ante el comprador. Entre sus principales funciones se pueden mencionar:

- Programar y realizar actividades de comercialización del producto.
- Determinar conforme el mercado los precios del producto.
- Localizar compradores potenciales para aumentar las ventas.
- Llevar a cabo la venta y realizar el transporte del producto.
- Brindar información a los asociados y promover la Cooperativa.

3.5 ESTUDIO FINANCIERO

Tiene como propósito definir el valor de la inversión requerida, los costos y gastos, así como las fuentes de financiamiento propias y ajenas para determinar la rentabilidad del proyecto.

3.5.1 Inversión fija

Está compuesta por todas las inversiones de carácter permanente, ya sean tangibles o intangibles, a continuación se presenta la forma en que se integra la inversión fija necesaria para realizar el proyecto.

Cuadro 17
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos
Proyecto: producción de papaya
Inversión fija
Año: 2010

Descripción	Cantidad	Costo unitario en Q.	Costo total en Q.
Tangibles			25,095
Herramientas			2,175
Equipo agrícola			22,920
Intangibles			5,000
Gastos de organización	1	5,000	5,000
Inversión en plantación			97,145
Total inversión fija			127,240

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

En el cuadro anterior se incluyen los componentes de la inversión fija para la realización del proyecto, el total de los costos en dicha fase serán absorbidos por los árboles frutales que serán depreciados en dos años conforme la vida útil de la plantación. El de mayor participación es la inversión en plantación que representa un 76% de la inversión fija, mientras que la inversión en activos tangibles representa el 20% y el 4% de los activos intangibles.

3.5.2 Inversión en plantación

Son todos los costos en que se incurre, los cuales se inician con la compra de los pilones de papaya, insumos, mano de obra y otros enseres que se necesitan para el mantenimiento de la plantación durante un semestre; en ésta se estima un tiempo aproximado de cinco a seis meses y será considerada como fase pre-operativa.

En el cuadro siguiente se presenta la inversión en plantación para el primer año del proyecto:

Cuadro 18
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos
Proyecto: producción de papaya
Inversión en plantación etapa pre-operativa
Año: 2010
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Insumos				54,540
Pilón	Unidad	8,750	3.00	26,250
Fertilizantes				13,000
Entec/ Azul	Quintales	10	700.00	7,000
15-15-15	Quintales	13	250.00	3,125
0-0-60	Quintales	10	100.00	1,000
Urea	Quintales	13	150.00	1,875
Insecticidas				11,213
Ferudan	Libra	38	33.00	1,238
Lannate	Litro	10	135.00	1,350
Captan	Libra	10	30.00	300
Vertimec	Litro	5	1,600.00	8,000
Malathion	Litro	5	65.00	325
Fungicidas				4,078
Ditane	Kilo	10	75.00	750
Benlate	Kilo	8	240.00	1,800
Benomil/ Pronto	Kilo	7	120.00	840
Antracol 750 gramos	Kilo	13	55.00	688
Mano de obra				10,507
Limpias y preparación del terreno	Jornal	70	56.00	3,920
Siembra	Jornal	10	56.00	560
Fertilización	Jornal	30	56.00	1,680
Fumigación	Jornal	30	56.00	1,680
Bonificación incentivo	Jornal	140	83.33	1,166
Séptimo día	Jornal	140	10.72	1,501
Otros costos				32,098
Cuotas patronales IGSS	%	11.67	9,340.89	1,090
Prestaciones laborales	%	30.55	9,340.89	2,853
Arrendamiento de terreno	Semestral	1	3,000	3,000
Depreciación equipo agrícola	Semestral	1	2,292	2,292
Depreciación herramientas	Semestral	1	271,875	272
Amortización gastos de organización	Semestral	1	500	500
Imprevistos		1	1,527	1,527
Costos varios herramientas	Semestral	1	271,875	272
Costos varios equipo agrícola	Semestral	1	2,292	2,292
Honorarios asesor profesional	Mensual	6	3,000	18,000
Total				97,145

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

El cuadro anterior muestra los costos para los cuidados culturales, así como otros costos que totalizan la inversión en la plantación, donde los más significativos son los insumos con un 56%, seguido de la mano de obra con 11% y por último otros costos con el 33%.

3.5.3 Inversión en capital de trabajo

Es el capital adicional necesario para financiar la primera producción, antes de percibir los primeros ingresos por venta del producto, es decir, corresponde a la cantidad de recursos monetarios con que el proyecto deberá contar para hacer frente los compromisos financieros que se le presenten en el corto plazo.

El cuadro siguiente muestra el capital de trabajo que se requiere para el perfil del proyecto de cultivo de papaya:

Cuadro 19
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos
Proyecto: producción de papaya
Inversión en capital de trabajo para el segundo semestre

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Valor total Q.
Insumos				43,363
Fertilizantes				19,538
Insecticidas				17,125
Mano de obra				21,765
Costos indirectos				8,169
Gastos variables de venta				6,000
Costos fijos de producción				36,835
Gastos de administración				50,933
Total inversión en capital de trabajo				167,065

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

La inversión en insumos, representa el 26%; mano de obra es del 13%, costos indirectos es del 5%; mientras que los gastos variables de ventas representan el

4%, los costos fijos de producción el 22%, los gastos de administración tienen el 30% sobre el total de la inversión del capital de trabajo.

3.5.4 Inversión total

Está compuesta por la suma de los elementos de la inversión fija (Q.127,240.00) y los del capital de trabajo (Q.167,065.00), que se requiere para iniciar el proyecto de producción de papaya en el Municipio, el cual asciende a Q.294,305.00.

3.5.5 Financiamiento

Consiste en la forma como se integrarán las aportaciones para realizar el proyecto, es decir, los recursos necesarios para alcanzar los objetivos planteados. Las fuentes para obtener financiamiento se clasifican en internas y externas.

- Financiamiento interno

Son los recursos propios con que cuenta la Cooperativa para sufragar los costos y gastos necesarios para el desarrollo de la actividad, entre los que se pueden mencionar: el ahorro propio, la reinversión de utilidades, el aporte de los asociados será de Q.6,362.00 cada uno.

- Financiamiento externo

Estos recursos se obtendrán de personas e instituciones ajenas a la Cooperativa, es decir, que a la par de la obtención de los mismos vienen obligaciones que se deben cumplir.

El financiamiento externo para el proyecto, estará integrado por un préstamo de Q.167,065, pagaderos al segundo año de producción, a una tasa del 18% anual de interés.

A continuación se presenta el cuadro de amortización e intereses del préstamo solicitado:

Cuadro 20
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos
Proyecto: producción de papaya
Plan de amortización de préstamo
(Cifras en quetzales)

Año	Intereses anuales 18%	Amortización a capital	Pago total	Saldo de capital
1	0	0	0	167,065
2	30,072	167,065	197,137	0
Totales	30,072	167,065	197,137	0

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

El préstamo necesario será de Q.167,065 que representa el 57% del financiamiento total de la producción, que genera un total de intereses por Q.30,072 que se pagarán junto al capital al final del primer semestre del segundo año del proyecto; se considera que el préstamo se contratará al inicio del segundo semestre del primer año, con una garantía fiduciaria por parte de los asociados.

- Costo de producción

Puede considerarse como la suma de esfuerzos y recursos que se ha invertido para producir bienes o servicios, constituye la erogación o desembolso que el productor tiene que realizar para obtener al final, un producto o servicio terminado.

A continuación se presenta en forma proyectada el estado de costo de producción durante el tiempo de vida útil:

Cuadro 21
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos
Proyecto: producción de papaya
Estado de costo directo de producción proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	43,363	86,725	43,363	86,725	86,725
Fertilizantes	19,538	39,075	19,538	39,075	39,075
Insecticidas	17,125	34,250	17,125	34,250	34,250
Fungicidas	6,700	13,400	6,700	13,400	13,400
Mano de obra	21,765	43,532	21,765	43,532	43,532
Costos indirectos	8,169	16,339	8,169	16,339	16,339
Costo directo de producción	73,297	146,596	73,297	146,596	146,596
Producción anual en quintales	3,430	6,860	3,430	6,860	6,860
Costo unitario de quintal producido	21.37	21.37	21.37	21.37	21.37

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

En el cuadro anterior se incluyen los elementos que integran el costo directo de producción, tales como insumos, mano de obra y costos indirectos variables; para los cinco años productivos del proyecto.

3.5.6 Estados financieros

Documentos en los cuales se trasladará información contable y financiera confiable en forma periódica a los distintos usuarios e interesados, en relación con los recursos económicos y sus obligaciones. Es por ello que en el presente proyecto, se analizarán los estados financieros siguientes:

- Estado de resultados

Presenta la ganancia que se espera obtener en el cultivo de papaya para el primer año de producción y comercialización, sirve de herramienta para fines presupuestarios y la toma de decisiones, la razonabilidad de los resultados depende del grado de aproximación a la realidad que se logre, en las

estimaciones de las partes que lo integran.

Cuadro 22
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos
Proyecto: producción de papaya
Estado de resultados proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas netas (a)	343,000	686,000	343,000	686,000	686,000
(-) Costo directo de producción	73,297	146,596	73,297	146,596	146,596
Ganancia bruta en ventas	269,703	539,404	269,703	539,404	539,404
(-) Gastos variables de venta	6,000	12,000	6,000	12,000	12,000
Ganancia marginal	263,703	527,404	263,703	527,404	527,404
(-) Costos fijos de producción	66,249	91,373	48,249	91,373	90,829
Arrendamiento de terreno	3,000	6,000	3,000	6,000	6,000
Sueldo encargado de producción	10,080	20,160	10,080	20,160	20,160
Bonificación incentivo	1,500	3,000	1,500	3,000	3,000
Cuotas patronales	1,176	2,353	1,176	2,352	2,352
Prestaciones laborales	3,079	6,159	3,079	6,158	6,158
Honorarios ingeniero agrónomo	18,000	0	0	0	0,000
Depreciación equipo agrícola	4,584	4,584	4,584	4,584	4,584
Depreciación herramientas	544	544	544	544	0,000
Amortización plantación	24,286	48,573	24,286	48,573	48,573
(-) Gastos de administración	51,933	102,865	51,933	102,865	102,865
Sueldos administración	33,000	66,000	33,000	66,000	66,000
Bonificación incentivo	3,000	6,000	3,000	6,000	6,000
Cuotas patronales	3,851	7,702	3,851	7,702	7,702
Prestaciones laborales	10,082	20,163	10,082	20,163	20,163
Papelería y útiles	1,000	2,000	1,000	2,000	2,000
Amortización gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Ganancia en operación	145,521	333,166	163,521	333,166	333,710
(-) Gastos financieros	0	30,072	0	0	0
Intereses sobre préstamo	0	30,072	0	0	0
Ganancia antes del ISR	145,521	303,095	163,521	333,166	333,710
I.S.R. 31%	45,111	93,959	50,691	103,282	103,450
Ganancia neta	100,409	209,135	122,829	229,885	230,260

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

En el cuadro se muestra el estado de resultados proyectado, durante los cinco años consecutivos, en las cuales se muestra un promedio de las ventas durante la vida útil del proyecto.

Las ventas para el primer año son inferiores a otros años posteriores debido a que en este se inicia la producción hasta el segundo semestre, mientras que en el tercer año corresponde a una nueva plantación, tal como lo exige la variedad de este producto.

- Presupuesto de caja

Este estado financiero muestra en forma resumida los diferentes presupuestos, tanto de ingresos como egresos y tiene la finalidad de determinar si serán suficientes para cubrir los gastos en los años de vida útil del proyecto. Se considera como una herramienta de administración vinculado a los demás presupuestos.

En el siguiente cuadro se muestra el ingreso y egresos que se necesitara para el proyecto:

Cuadro 23
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos
Proyecto: producción de papaya
Presupuesto de caja
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo anterior	0	343,000	488,619	491,449	828,624
Ingresos	637,305	686,000	343,000	686,000	686,000
Aportación asociados	127,240	0	0	0	0
Préstamo	167,065	0	0	0	0
Ventas del período	343,000	686,000	343,000	686,000	686,000
Total de ingresos	637,305	1,029,000	831,619	1,177,449	1,514,624
Egresos					
Plantación	97,145	0	97,145	0	0
Insumos	43,363	86,725	43,363	86,725	86,725
Mano de obra	21,765	43,532	21,765	43,532	43,532
Costos indirectos	8,169	16,339	8,169	16,339	16,339
Sueldos	33,000	66,000	33,000	66,000	132,000
Bonificación	3,000	6,000	3,000	6,000	12,000
Cuotas patronales	8,851	7,702	3,851	7,702	7,702
Prestaciones laborales	10,082	20,163	10,082	20,163	20,163
Honorarios ingeniero agrónomo	18,000		0	0	0
Arrendamiento	3,000	6,000	3	6,000	6,000
Equipo agrícola	22,920	0	0	0	0
Herramientas	2,175	0	0	0	0
Gastos de organización	5,000	0	0	0	0
Sueldo encargado de producción	10,080	20,160	10,080	20,160	20,160
Bonificación incentivo	1,500	3,000	1,500	3,000	3,000
Prestaciones laborales	3,079	6,159	3,079	6,159	6,159
Cuotas patronales	1,176	2,353	1,176	2,353	4,707
Material de empaque	6,000	12,000	6,000	12,000	24,000
Papelería y útiles	1,000	2,000	1,000	2,000	4,000
Intereses préstamo	0	30,072	0	0	0
Amortización a capital	0	167,065	0	0	0
Impuesto sobre la Renta 31%	0	45,111	93,959	50,691	103,282
Total de egresos	294,305	540,381	340,170	348,825	401,414
Saldo de caja	343,000	488,619	491,449	828,624	1,113,210

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

En el cuadro anterior se puede apreciar que el saldo de caja aumenta en el segundo, cuarto y quinto año, esto obedece a que los ingresos que se obtienen por ventas son mayores a los costos y gastos en que se incurren.

En cuanto al primer y tercer año, por ser fase pre-operativa y nueva plantación respectivamente se obtienen saldos de caja menores, ya que los ingresos por las ventas están solo a un 50%.

- Estado de situación financiera

Es el que muestra a una fecha determinada al activo, pasivo y el capital neto de una entidad económica.

El siguiente cuadro presenta el estado de situación financiera proyectado al 31 de diciembre de cada año:

Cuadro 24
Municipio de Ayutla , departamento de San Marcos
Proyecto: producción de papaya
Estado de situación financiera
Al 31 de diciembre de cada año

(Cifras en quetzales)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
No corriente	96,826	42,124	108,856	54,157	0
Plantación	97,145	97,145	194,220	97,075	0
(-) Amortización acumulada	-24,286	-72,860	-97,145	-48,573	0
Propiedad planta y equipo					
Herramientas	2,175	2,175	2,175	0	0
(-) Depreciaciones acumuladas	-544	0	-2	0	0
Equipo agrícola	22,920	22,920	22,920	22,920	0
(-) Depreciaciones acumuladas	-4,584	-9,168	-13,752	-18,336	0
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	0
(-) Amortizaciones acumuladas	-1,000	-2,000	-3,000	-4,000	0
Corriente	343,000	488,619	491,449	828,624	1,113,210
Efectivo	343,000	488,619	491,449	828,624	1,113,210
Total activo	439,826	530,743	600,305	882,780	1,113,210
Pasivo y patrimonio					
Capital y reservas	227,649	436,784	549,613	779,498	1,009,759
Aporte de los asociados	127,240	127,240	127,240	127,240	127,241
Utilidad del ejercicio	100,409	209,135	112,829	230	230
Utilidades no distribuidas	0	100,409	309,544	422,373	652,258
Pasivo no corriente	167,065	0	0	0	0
Préstamo bancario	167,065	0	0	0	0
Pasivo corriente	45,111	93,959	50,692	103,282	103,451
Impuesto sobre la Renta 31%	45,111	93,959	50,692	103,282	103,451
Total pasivo y patrimonio	439,826	530,743	600,305	882,780	1,113,210

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

El cuadro anterior muestra el análisis de los diferentes rubros que integran el patrimonio al 31 de diciembre de cada año, el capital propio, los compromisos a

largo plazo, así como las ganancias acumuladas. Al final del último año el proyecto alcanza el punto de mayor liquidez por haber depreciado en su totalidad la propiedad planta y equipo, el efectivo en caja es el rubro más importante del activo.

El patrimonio está integrado por el aporte de los asociados y la ganancia del ejercicio, la cual será distribuida entre éstos; mientras que en el pasivo el rubro de mayor relevancia corresponde al préstamo bancario para el primer año de operaciones y el valor del impuesto sobre la renta para los siguientes años.

3.5.7 Evaluación financiera

Con el propósito de determinar la viabilidad del proyecto y de evaluar las expectativas de ganancias de los asociados, para el efecto se tomaron de base los datos de los estados financieros con apoyo de algunas herramientas complejas y otras simples tales como: punto de equilibrio, flujo neto de fondos (FNF), relación beneficio costo (RBC), tasa interna de retorno (TIR) y el período de recuperación de la inversión (PRI).

3.5.7.1 Punto de equilibrio

Esta herramienta se utiliza en la planeación financiera, el cual representa el punto en el que no habrá pérdidas ni ganancias, es decir el nivel cero entre los gastos fijos con relación a las ventas. Este se expresa en valores monetarios y en unidades de ventas.

Para este cálculo se tomaron de base los resultados del primer año, tal como se muestra a continuación:

PUNTO DE EQUILIBRIO

Punto de equilibrio en valores

$$PEV = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}}$$

$$PEV = \frac{118,182}{0.7688} = Q153,720$$

El resultado de aplicar la fórmula anterior muestra que en el primer año productivo, el proyecto cubrirá sus costos y gastos fijos con un valor de venta de Q.153,720.

Punto de equilibrio en unidades

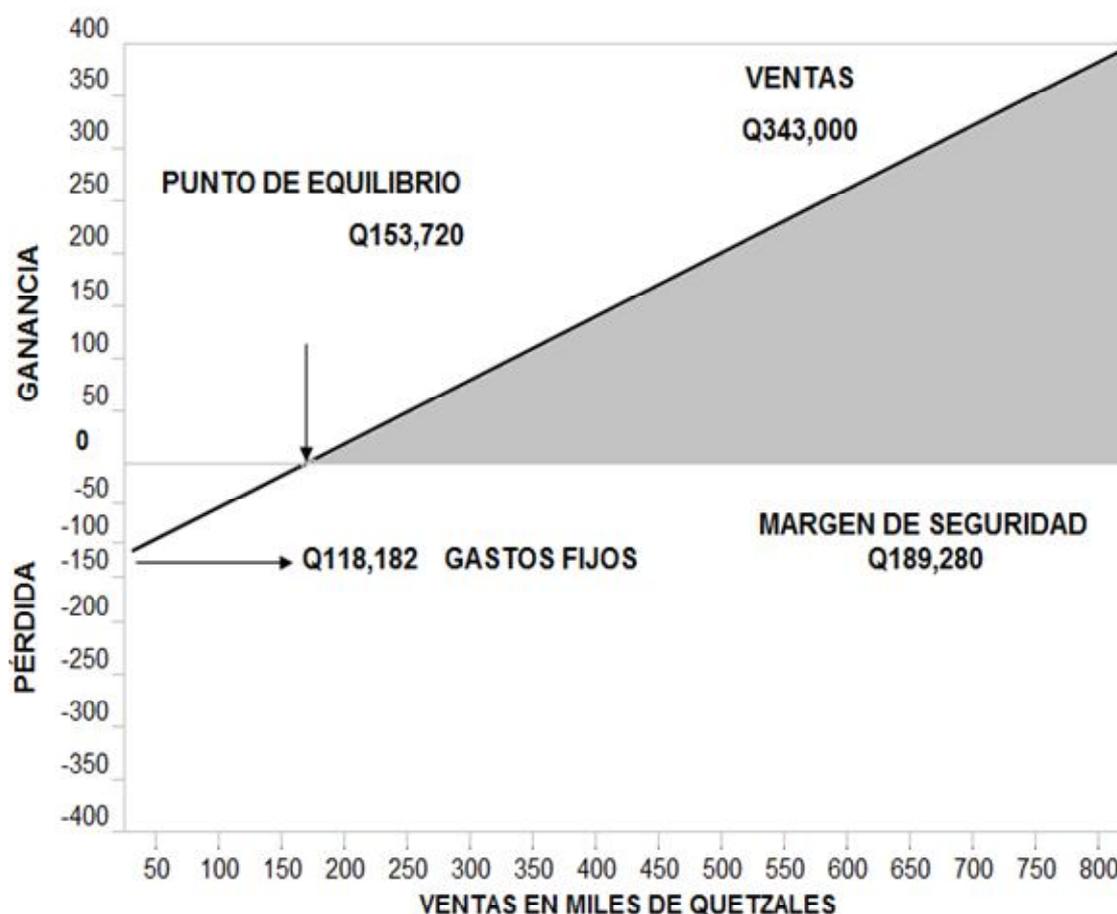
$$PEU = \frac{PEV}{\text{Precio de venta}}$$

$$PEU = \frac{Q153,720}{100.00} = 1,537 \text{ Quintales}$$

Según el resultado de la fórmula anterior, indica que se deben de vender 1,537 quintales de fruta para alcanzar el punto de equilibrio.

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio para el primer año de operaciones productivas:

Gráfica 6
 Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos
 Proyecto: producción de papaya
 Punto de equilibrio
 Año: 2010



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

Para alcanzar el punto de equilibrio se necesita vender el 45% de la producción anual, que equivale a 1,537 quintales de papaya para un monto de Q.153,720 con estos valores se cubre la totalidad de los gastos fijos que representan el 34% del total de las ventas.

3.5.7.2 Flujo neto de fondos

El cuadro permite visualizar la comparación de los flujos de ingresos con los egresos, da como resultado los flujos netos para cada año. Esta herramienta sirve de base para el cálculo del valor actual neto, la relación beneficio costo y la tasa interna de retorno.

Cuadro 25
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos
Proyecto: producción de papaya
Flujo neto de fondos
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Valor de rescate					
Ventas	343,000	686,000	343,000	686,000	686,000
Total	343,000	686,000	343,000	686,000	686,000
Egresos					
Costo directo de producción	73,297	146,596	73,297	146,596	146,596
Gastos variables de ventas	6,000	12,000	6,000	12,000	12,000
Costos fijos de producción	36,835	37,672	18,835	37,672	37,672
Gastos de administración	50,933	101,865	50,933	101,865	101,865
Gastos financieros	0	30,072	0	0	0
Impuesto sobre la Renta	45,111	93,959	50,691	103,282	103,450
Total	212,176	422,164	199,756	401,415	401,583
Flujo neto de fondos	130,824	263,836	143,244	284,585	284,417

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

Se estableció que la relación anual entre los ingresos y egresos, genera flujos netos positivos lo cual indica que el proyecto es aceptable.

3.5.7.3 Valor actual neto -VAN-

Esta herramienta actualiza los flujos netos a partir del primer año, con una tasa de descuento que representa el costo de oportunidad de invertir en otro proyecto o institución una suma de dinero. Si el valor total de los ingresos actualizados es mayor que los egresos actualizados la rentabilidad que generará el proyecto

será mayor a la tasa de descuento aplicado.

En el siguiente cuadro, se muestra la actualización del flujo neto a la tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA) por los asociados del 25%:

Cuadro 26
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos
Proyecto: producción de papaya
Valor actual neto -VAN-
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 25%	Valor neto actual
0	294,305	0	294,305	-294,305	1,000000	-294,305
1		343,000	212,176	130,824	0,800000	104,659
2		686,000	422,164	263,836	0,640000	168,855
3		343,000	199,756	143,244	0,512000	73,341
4		686,000	401,415	284,585	0,409600	116,566
5		686,000	401,417	284,417	0,327680	93,198
		2.744,000	1,931,400	812,601		262,314

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

El resultado obtenido del VAN es positivo, después de aplicar el factor de actualización al flujo neto, por lo cual el proyecto de producción de papaya es aceptable debido a que es rentable por lo que se recomienda la inversión.

3.5.7.4 Relación beneficio costo -R/BC-

Esta es el resultado de dividir los flujos netos de ingresos actualizados entre los egresos actualizados. Establece la eficiencia con que se utiliza los recursos del proyecto el cual debe ser mayor o igual a la unidad.

Cuadro 27
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos
Proyecto: producción de papaya
Relación beneficio costo -RBC-
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 25%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	294,305	0	294,305	1,000000	0	294,305
1		343,000	212,176	0,800000	274,400	169,741
2		686,000	422,164	0,640000	439,040	270,185
3		343,000	199,756	0,512000	175,616	102,275
4		686,000	401,415	0,409600	280,986	164,420
5		686,000	401,417	0,327680	224,788	131,591
		2,744,000	1,931,400		1,394,830	1,132,517

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

Según el resultado obtenido los flujos netos han sido actualizados a la misma tasa de descuento del 25% que representa el mismo costo de oportunidad indicado en el valor actual neto (VAN).

Con la aplicación de la fórmula siguiente a los resultados de la relación beneficio costo, se determinó un resultado mayor a la unidad, por lo que la inversión es aceptable.

$$\text{Relación beneficio costo} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}}$$

$$\text{Relación beneficio costo} = \frac{1,394,830}{1,132,517}$$

$$\text{Relación beneficio costo} = 1.2316195$$

3.5.7.5 Tasa interna de retorno -TIR-

Esta herramienta al igual que el valor actual neto (VAN) conducen a la misma decisión, mide la rentabilidad del proyecto y se presenta en términos porcentuales, esta es la única tasa que iguala el flujo neto de ingresos con los egresos sin considerar la tasa del costo de oportunidad.

En el siguiente cuadro se muestran los flujos netos de fondos a diferentes tasas de descuento que permitieron establecer la tasa interna de retorno conforme el método de tanteos.

Cuadro 28
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos
Proyecto: producción de papaya
Tasa interna de retorno -TIR-
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 59%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 59.2%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 59.1081%	Flujo neto de fondos actualizado
0	-294,305	1,000000	-294,305	1,000000	-294,305	1,000000	-294,305
1	130,824	0,628931	82,279	0,628141	82,176	0,628504	82,223
2	263,836	0,395554	104,361	0,394561	104,099	0,395017	104,220
3	143,244	0,248776	35,636	0,247840	35,502	0,248269	35,563
4	284,585	0,156463	44,527	0,155678	44,304	0,156038	44,406
5	284,417	0,098404	27,988	0,097788	27,812	0,098071	27,893
	812,600		0		0		0

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

El resultado del valor actual neto, fue positivo con una tasa de descuento del 59% y el negativo con una tasa del 59.2% y con base a los resultados anteriores y a la aplicación de la fórmula se determinó una tasa interna de retorno del 59.1081%.

$$TIR = (R+) + (DR) \frac{(VAN+)}{(VAN+) + (VAN-)}$$

$$TIR = (0.59) + (0.59-0.592) \frac{486}{(486) + (-413)} \implies \frac{486}{899} 0.541$$

$$TIR = (0.59) + (0.2) (0.541)$$

$$TIR = 0.591081$$

De la aplicación del factor de actualización con la tasa interna de retorno se establece un resultado igual a cero, por lo tanto se recomienda invertir en este proyecto, según criterios de inversión.

Así mismo se determinó que la tasa interna de retorno del 59.1081% es superior a la terna del 25%, lo que significa que la inversión ganará más del costo de los fondos utilizados.

3.5.7.6 Período de recuperación de la inversión

Este calcula el tiempo que tardarán los asociados en recuperar el capital invertido en el proyecto:

En el siguiente cuadro se presenta el cálculo del periodo de recuperación del capital invertido:

Cuadro 29
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos
Proyecto: producción de papaya
Período de recuperación de la inversión - PRI -
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión total	Flujo neto de fondos actualizado		Inversión no recuperada
		Anual	Acumulado	
0	294,305	0	0	-294,31
1		104,659	104,659	-189,646
2		168,855	273,514	-20,791
3		73,341	346,854	52,549
4		116,566	463,420	169,115
5		93,198	556,617	262,313
	294,305	556,618		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

Los resultados del cuadro indican que el tiempo de recuperación, está determinado por el año anterior de la recuperación total más el coeficiente de dividir el monto de la inversión no recuperada (Q.20,791) por el flujo neto de fondos actualizados del año de la recuperación total (Q.73,341). El resultado de esta relación se determinó que se recuperará en dos años, tres meses y doce días, con base a la fórmula siguiente:

$$PRI = \tilde{N}aRT + (INRa\tilde{N}RT / FNFa\tilde{N}RT)$$

$$PRI = 2 + (20791 / 73341)$$

$$PRI = 2.283490138 \text{ años}$$

$$PRI = 0.283490138 \text{ 3.401881658 meses}$$

$$PRI = 0.401881658 \text{ 12.05644973 días}$$

$$PRI = 2 \text{ años, 3 meses y 12 días}$$

3.6 IMPACTO SOCIAL

Con la producción de papaya en el Municipio, en la Comunidad Agraria las Mercedes se podrá obtener un impacto significativo. Entre los beneficios se pueden mencionar los siguientes:

- Creará cuatro empleos directos y un indirecto, esto incrementará las oportunidades de plazas de trabajo desde el inicio del cultivo hasta la comercialización del producto.
- Se verán beneficiados de forma directa los 20 asociados e indirectamente sus familias, conforme se muestre la rentabilidad del proyecto, se elevará el nivel socioeconómico del resto de la población para mejorar el ingreso en general.
- Diversificará la producción agrícola en la comunidad, debido que en la actualidad se concentra en el cultivo de maíz.
- Se implantarán criterios de conservación de suelos, al utilizar abono orgánico, para mejorar la fertilidad.
- Ayudará en la reforestación de los bosques.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPAYA

Es una parte importante del proyecto de producción de papaya, se define como las actividades físicas y económicas que llevan consigo el traslado de la producción, proceso que se inicia con el productor y termina con el consumidor final quien adquiere el producto a cambio de un precio.

4.1 SITUACIÓN ACTUAL

Durante el diagnóstico de la investigación de campo se estableció que no existe un mercado potencial en el Municipio, por lo que se comercializará en la bodega instalada en el lugar de la plantación designado.

4.2 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

Etapa importante como mecanismo primario que coordina la producción, distribución y consumo, sirve para establecer la relación entre el productor, intermediario y el consumidor final.

El proceso de comercialización se divide en tres fases: concentración, equilibrio y la dispersión o distribución, las cuales se describen a continuación en la siguiente tabla:

Tabla 5
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos
Proyecto: producción de papaya
Proceso de comercialización
Año: 2010

Etapas	Descripción
Concentración	Se pretende reunir la producción de papaya obtenida en una bodega diseñada para este fin, ubicada en la comunidad agraria Las Mercedes, se espera realizar esta actividad por un lapso de uno a dos días, mientras el producto es puesto en el mercado a través de los diferentes intermediarios; se debe tomar en cuenta que el fruto llega a su madurez a los cinco o seis días después de la recolección, por lo que es un producto perecedero que necesita ser vendido de inmediato.
Equilibrio	Debido que se han observado importaciones para cubrir en parte la demanda insatisfecha, se espera mantener la producción en 7,875 quintales cada año, lo cual contribuye al equilibrio entre oferta y demanda.
Dispersión	La cooperativa recolectará y almacenará los frutos, el mayorista será el encargado de distribuir la producción a los distintos mercados a nivel nacional.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

4.3 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

La distribución del producto se llevará a cabo a través de una Cooperativa de desarrollo agrícola, para lograr la eficiencia en el proceso se describe la propuesta institucional.

4.3.1 Propuesta institucional

Pretende estudiar las distintas instituciones que intervienen en el proceso de comercialización, dentro de estas se pueden mencionar las siguientes:

Tabla 6
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos
Proyecto: producción de papaya
Propuesta institucional
Año: 2010

Agente	Descripción
Productor	Estará organizado en Cooperativa integrada por 20 asociados, los cuales efectuarán aportes similares tanto económicos, físicos y materiales. Se utilizará un nivel tecnológico II para el proceso productivo y los beneficios son los que proporcionará la venta, los cuales serán distribuidos de forma equitativa entre los asociados.
Mayorista	Es la persona que comprará el producto en grandes cantidades y colocará en la central de mayoreo.
Minorista	Personas que comprarán el producto de los mayoristas en pequeñas cantidades, además serán los encargados de llevar en forma directa hacia el consumidor final, el cual podrá ubicarse en cualquier mercado del país.
Consumidor final	Es el que recibirá el producto de mano del minorista, puede ubicarse en cualquier lugar de la república de Guatemala, será el objetivo de la comercialización.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

4.3.1 Propuesta funcional

Este proceso implicará movimientos que tengan secuencia lógica y coordinada para la transferencia ordenada del producto, estos pueden ser:

4.3.1.1 Funciones físicas

Actividades que se relacionan con la entrega y variación de tamaño del producto.

Las actividades físicas de la comercialización de papaya se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 7
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos
Proyecto: producción de papaya
Funciones físicas
Año: 2010

Funciones	Descripción
Acopio	Consistirá en reunir la producción en un lugar apropiado, para la facilitación del transporte de la comercialización.
Almacenamiento	La producción se reunirá en la bodega del lugar de plantación para el almacenaje y el despacho en la venta a los clientes.
Embalaje	El producto se trasladará envuelto en papel periódico o manila, dentro de cajas plásticas con capacidad de 10 unidades o su equivalente a 50 libras para evitar el maltrato del producto, no será clasificado, debido a que su venta es por quintal los cuales contienen diferentes tamaños de fruto en cada uno de ellos.
Transporte	Estará a cargo de los clientes debido que el producto es despachado en la bodega de la cooperativa, localizada en el lugar de la plantación.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

4.3.1.2 Funciones de intercambio

Ésta función se relaciona con el traspaso de los derechos de propiedad de los distintos bienes.

A continuación se muestran las actividades que se darán durante el intercambio del producto en la siguiente tabla:

Tabla 8
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos
Proyecto: producción de papaya
Funciones de intercambio
Año: 2010

Función	Descripción
Compra - venta	Se realizará a través del método por descripción, lo cual permitirá al comprador informarse de la calidad del producto, el cliente comprará por quintal independientemente del tamaño y peso unitario, por lo que se requerirá su totalidad en el lugar de negociación.
Determinación de precios	El precio estará establecido por los costos, gastos y la ganancia en la producción de los frutos y regulado por una libre competencia del mercado.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

4.3.1.3 Funciones auxiliares

Llamadas también de facilitación debido a que contribuirán a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio, además que se cumplan todos los procesos de la comercialización.

En la siguiente tabla se detallan las actividades que contribuirán en la facilitación del proceso de comercialización:

Tabla 9
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos
Proyecto: producción de papaya
Funciones auxiliares
Año: 2010

Funciones	Descripción
Información de precios y de mercado	El productor se informará de la situación de los precios a través de la oferta y demanda de la misma actividad.
Financiamiento	Los recursos económicos que la cooperativa contará para realizar las funciones de manera eficiente y eficaz, provendrán de los aportes de 20 asociados que será de Q.6,362.00 cada uno y de un crédito otorgado por el Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-, a un plazo máximo de cinco años por la cantidad de Q.167,065.00, con una garantía fiduciaria por parte de los asociados, mismos que serán amortizados anualmente.
Aceptación de riesgos	La cooperativa asumirá pérdidas del producto que se presenten en el desarrollo del cultivo ya sea por daños naturales u otro tipo de riesgo, así como la merma en la producción que se prevé de un 2%.

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2010.

4.3.2 Propuesta estructural

Está conformada por la estructura, conducta y eficiencia del mercado, los cuales se analizarán para tener un mejor panorama del medio en el cual se va a competir.

La propuesta estructural se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 10
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos
Proyecto: producción de papaya
Propuesta estructural
Año: 2010

Concepto	Descripción
Esctructura de mercado	Es la que determinará las relaciones entre compradores y vendedores de la producción de papaya, se espera participar en un mercado de competencia perfecta, donde se encuentren muchos oferentes y muchos demandantes así mismo lograr de esta manera estandarizar el mejor precio para ambos participantes.
Conducta de mercado	Comportamiento que adoptaran los participantes del mercado referente a las políticas de fijación de precios, volúmenes de venta, así como la forma en que realizaran las transacciones comerciales. La producción de papaya mostrará una variación de precios de acuerdo a la oferta y la demanda según la temporada de producción.
Eficiencia de mercado	Consistirá en mantener un control del cultivo de papaya y de los insumos que necesitará, para obtener circulación entre los productores y los consumidores finales al más bajo costo en la satisfacción de las exigencias de estos últimos.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

4.4 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

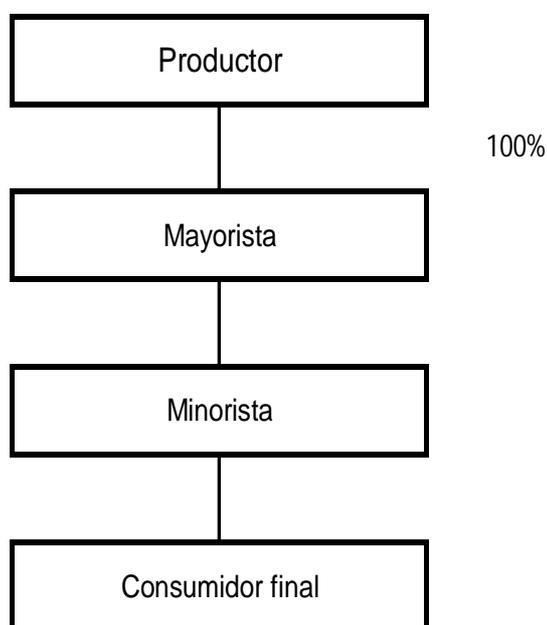
Son las diferentes subetapas activas necesarias para finalizar el proceso de comercialización, entre ellas están: canales y márgenes, los cuales identifican el camino que recorre el producto y los costos en que se incurre para hacerlo llegar al consumidor final.

4.4.1 Canales de comercialización

Es la fase que recorre el producto hasta el consumidor final, la cual crea un incremento en el valor por cada intermediario que participa en el proceso.

A continuación se presenta el esquema del canal de distribución propuesto para la producción y comercialización de papaya:

Gráfica 7
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos
Proyecto: producción de papaya
Canal de comercialización propuesto
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

La gráfica muestra el trayecto que deberá recorrer el producto para llegar al consumidor final, en cada paso adquirirá un nuevo propietario y un diferente valor.

4.4.2 Márgenes de comercialización

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

A continuación se presenta el cuadro de márgenes de comercialización:

Cuadro 30
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos
Proyecto: producción de papaya
Márgenes de comercialización
Año: 2010

Participantes en el canal de comercialización	Precio de venta	Margen bruto	Gastos de comercialización	Margen neto	% de Rendimiento s/inversión	% de participación
Productor	100					67
Mayorista	130	30	<u>15</u>	15	15	20
Transporte			10			
Piso y plaza			5			
Minorista	150	20	<u>13</u>	7	5	13
transporte			8			
Piso y plaza			5			
Consumidor final						
Totales	150	50	28	22		100%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

El cuadro anterior muestra que el agricultor obtiene una mayor participación (67%) en la comercialización, mayorista (20%) y minorista (13%), el mayorista tendrá un mejor rendimiento sobre la inversión para comercializar el producto.

4.4.3 Factores de diferenciación

La comercialización añade valor a la producción en la función de adecuar la producción al consumo.

4.4.3.1 Utilidad de lugar

El productor venderá el producto a los intermediarios que trasladaran hacia el lugar de venta y estar a la vista de los consumidores.

4.4.3.2 Utilidad de tiempo

La producción de papaya se recolectará en un periodo de uno a dos días, mientras es colada en el mercado por los intermediarios. Se debe tomar en cuenta que el fruto llega a su madurez a los cinco o seis días después de la recolección, por lo que es un producto perecedero que necesita ser vendido de inmediato.

4.4.3.3 Utilidad de posesión

El producto estará en el mercado a través de los diferentes intermediarios; en un lapso de dos a tres días después de la compra.

CONCLUSIONES

La investigación efectuada en el municipio de Ayutla departamento de San Marcos, sobre el tema general “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión” se derivó el tema individual “Comercialización de producción de maíz y proyecto producción de papaya” por lo que se llegó a las siguientes conclusiones:

1. Se estableció que el Municipio es eminentemente agrícola, en la cual dicha actividad no es remunerada de acuerdo al salario mínimo, ya que la mayoría de los agricultores son propietarios de los terrenos.
2. La principal actividad económica que se desarrolla en el área rural del municipio de Ayutla, es la agricultura, pero los productores realizan dicha actividad con limitación, debido a la aplicación de tecnología tradicional y baja, que incluye mano de obra familiar, utilización de semillas criollas, abono y poco acceso a créditos.
3. La mayoría de los productores de maíz en las microfincas y fincas subfamiliares, se caracterizan por no tener una organización formal debido a que toda la familia realiza la actividad que requiere el proceso de producción.
4. El Municipio cuenta con las condiciones físicas y naturales para el desarrollo de proyectos productivos de la rama agrícola, como es la producción de papaya, ésta es una de las potencialidades encontradas, para ayudar a la población a obtener mejores beneficios socioeconómicos.
5. Se determinó que en la comunidad agraria Las Mercedes no existe ningún tipo de organización para la actividad agrícola, por tal motivo se considera que los pobladores pueden asociarse y crear una cooperativa que les permita incrementar el volumen de producción, satisfacer la demanda nacional

existente y obtener mayores beneficios sociales y económicos para cada uno de los miembros que participan en ella.

6. Existe dificultad en la comercialización de la producción de papaya, debido a que el área rural carece de una infraestructura adecuada, tal es el caso de la comunidad agraria Las Mercedes, las vías de acceso son de terracería.

RECOMENDACIONES

Determinadas las conclusiones de la investigación, se recomienda para el mejoramiento económico y social del municipio de Ayutla, lo siguiente:

1. Que los pobladores diversifiquen el cultivo agrícola y que la Municipalidad imparta cursillos sobre la remuneración del salario mínimo para poder valorar todos los gastos en el proceso productivo. Lo cual permitirá que los productores establezcan un margen de ganancia real en la venta de productos.
2. Que los productores agrícolas soliciten capacitación y asistencia técnica por medio del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- u otras entidades que proporcionen asesoría, para obtener un adecuado manejo de los insumos y mano de obra, con el objetivo de mejorar el nivel tecnológico en la producción, alcanzar mayores rendimientos por área cultivada y calificar para acceder al crédito otorgado por las instituciones financieras del Municipio.
3. Que los pequeños productores dedicados al cultivo de maíz, se organicen con los miembros de la familia para especificar quien es el encargado de realizar cada actividad según el proceso de producción.
4. Que los habitantes de la comunidad agraria Las Mercedes pongan en marcha el proyecto de producción de papaya por las condiciones técnicas que posee. El cultivo de este producto generará nuevas fuentes de empleo, lo que mejorará la economía básica de las familias.

5. Que los productores del cultivo de papaya en la comunidad agraria Las Mercedes se organicen en una cooperativa, es necesario, debido a la cantidad de asociados que lo conformarán y es una forma de unificar esfuerzos y obtener mejores beneficios económicos y sociales.

6. Que los pobladores de la comunidad agraria Las Mercedes soliciten a las autoridades municipales mejorar las vías de acceso, para fortalecer e incentivar a los productores a comercializar el producto de una forma eficiente y eficaz.

ANEXOS

COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE PAPAYA
PROPUESTA DE INVERSIÓN: PRODUCCIÓN DE PAPAYA

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE COMERCIALIZACIÓN DE
PAPAYA

MUNICIPIO DE AYUTLA
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS
SEPTIEMBRE 2011.

ÍNDICE

No.		Página
	INTRODUCCIÓN	1
	MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE COMERCIALIZACIÓN DE PAPAYA	1
1.1	DEFINICIÓN	1
1.2	OBJETIVO DEL MANUAL	2
1.2.1	Objetivo general	2
1.2.2	Objetivos específicos	2
1.3	CAMPO DE APLICACIÓN	2
1.4	NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL	3
1.5	SIMBOLOGÍA	3
1.6	LISTADO DE PROCEDIMIENTOS	4
	Concentración del producto	5
	Funciones físicas del producto	8
	Comercialización del producto	11
	Despacho del producto	14

INTRODUCCIÓN

El presente manual de normas y procedimientos contiene cuatro procesos que se consideran elementales para el funcionamiento de la comercialización de papaya en la comunidad Agraria Las Mercedes, en el cual se dan a conocer los pasos a seguir para el desarrollo eficiente y eficaz de los distintos procesos relacionados con cada operación.

Se muestra esta herramienta técnica que permitirá a los asociados de la Cooperativa, contar con instructivos escritos, que sirvan de guía e indiquen cómo proceder frente a determinadas situaciones o necesidades que se presenten en la comercialización de papaya.

Dentro de su contenido se incluye una definición, descripción del objetivo general como específicos, campo de aplicación, normas de aplicación general, así también la representación por flujograma para una mejor comprensión del desarrollo de las actividades.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE COMERCIALIZACIÓN DE PAPAYA

1.1 DEFINICIÓN

Es un instrumento administrativo de carácter informativo en el que se presenta la secuencia procedimental para la ejecución de las actividades propias de las funciones de una unidad administrativa o de una empresa en su conjunto, en el cual se regula las obligaciones para cada puesto de trabajo y limita su área de aplicación y la toma de decisiones en el desarrollo de las actividades.

1.2 OBJETIVO DEL MANUAL

Determina e interrelaciona la condición utilizada que pretende lograr con los procedimientos.

1.2.1 Objetivo general

Proporcionar una guía técnica a la Cooperativa para conocer en forma detallada los procedimientos que deben realizarse de manera normal en la comercialización de papaya.

1.2.2 Objetivos específicos

- Establecer criterios técnicos y estandarizados que conduzcan a los asociados.
- Que todos los asociados cuenten con una guía que los oriente en los procesos de comercialización.
- Maximizar la calidad de las funciones y el logro de los objetivos de la Cooperativa.
- Motivar el aprovechamiento de los recursos y evitar duplicidad de esfuerzos, así como atrasos en la labor correspondiente.

1.3 CAMPO DE APLICACIÓN

El presente manual de normas y procedimientos será de observancia y aplicación para que los miembros de la Cooperativa de productores de papaya, lo conozcan y lo apliquen de la mejor forma en la ejecución de las actividades de comercialización del producto.

Con esta guía se pretende orientar a buscar la eficiencia en la actividad y la optimización de los recursos con que cuenta la Cooperativa.

1.4 NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

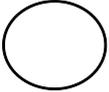
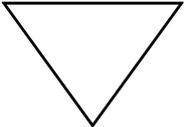
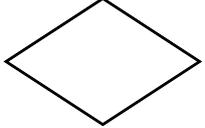
El manual de normas y procedimientos, deberá ser revisado constante, para realizar las modificaciones convenientes, siempre y cuando que la junta directiva lo considere necesario.

- El manual deberá darse a conocer a todos los asociados, para su aplicación inmediatamente después de su aprobación y publicación.
- Cada miembro del comité deberá ser responsable del cumplimiento de las normas de éste manual.
- La junta directiva velará para que se cumplan el contenido del manual y procedimientos.
- Deberá cumplirse con los procedimientos de la comercialización del producto.

1.5 SIMBOLOGÍA

Representan los procedimientos que se realizan dentro de toda organización. Para el efecto de las actividades de la Cooperativa de la comunidad Agraria las Mercedes se utilizará el sistema ANSI (Sistema Internacional Americano de Normas). A continuación se describirá cada uno de los símbolos a utilizar:

SIMBOLOGÍA DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

	INICIO / FINAL	Muestra el inicio o final de un procedimiento.
	OPERACIÓN	Representa las actividades realizadas en el procedimiento.
	INSPECCIÓN	Revisa o verifica la calidad de los procedimientos.
	TRANSPORTE	Es el cambio de un lugar a otro del producto.
	ARCHIVO	Guarda la papelería.
	DECISIÓN	La toma de decisión si se debe realizar un proceso.
	DOCUMENTOS	Se utiliza para simbolizar un documentos, formulario impreso, libro, etc.

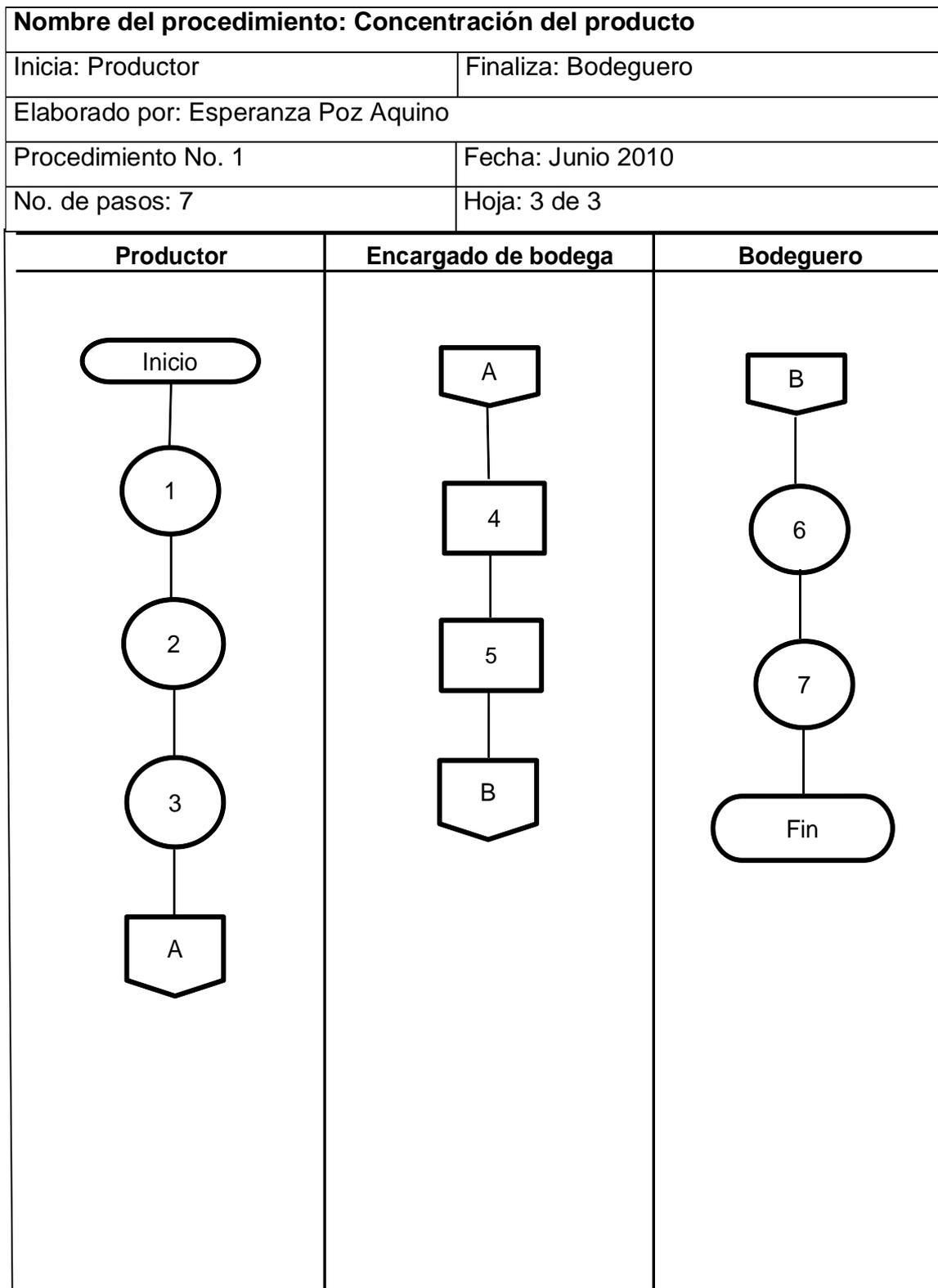
1.6 LISTADO DE PROCEDIMIENTOS

- Concentración del producto
- Funciones físicas del producto
- Comercialización del producto
- Despacho del producto

Nombre del procedimiento: Concentración del producto	
Inicia: Productor	Finaliza: Bodeguero
Elaborado por: Esperanza Poz Aquino	
Procedimiento No. 1	Fecha: Junio 2010
No. de pasos: 7	Hoja: 1 de 3
<p>Objetivos del procedimiento</p> <ul style="list-style-type: none">• Proporcionar un producto fresco y de calidad a los intermediarios.• Mantener la cantidad de producto según requerimiento del intermediario.	
<p>Normas y procedimientos</p> <ul style="list-style-type: none">• Reunir la producción en la bodega sin clasificación del tamaño de producto.• Verificar que esté en buen estado.• Ordenar con mucha delicadeza los productos.	

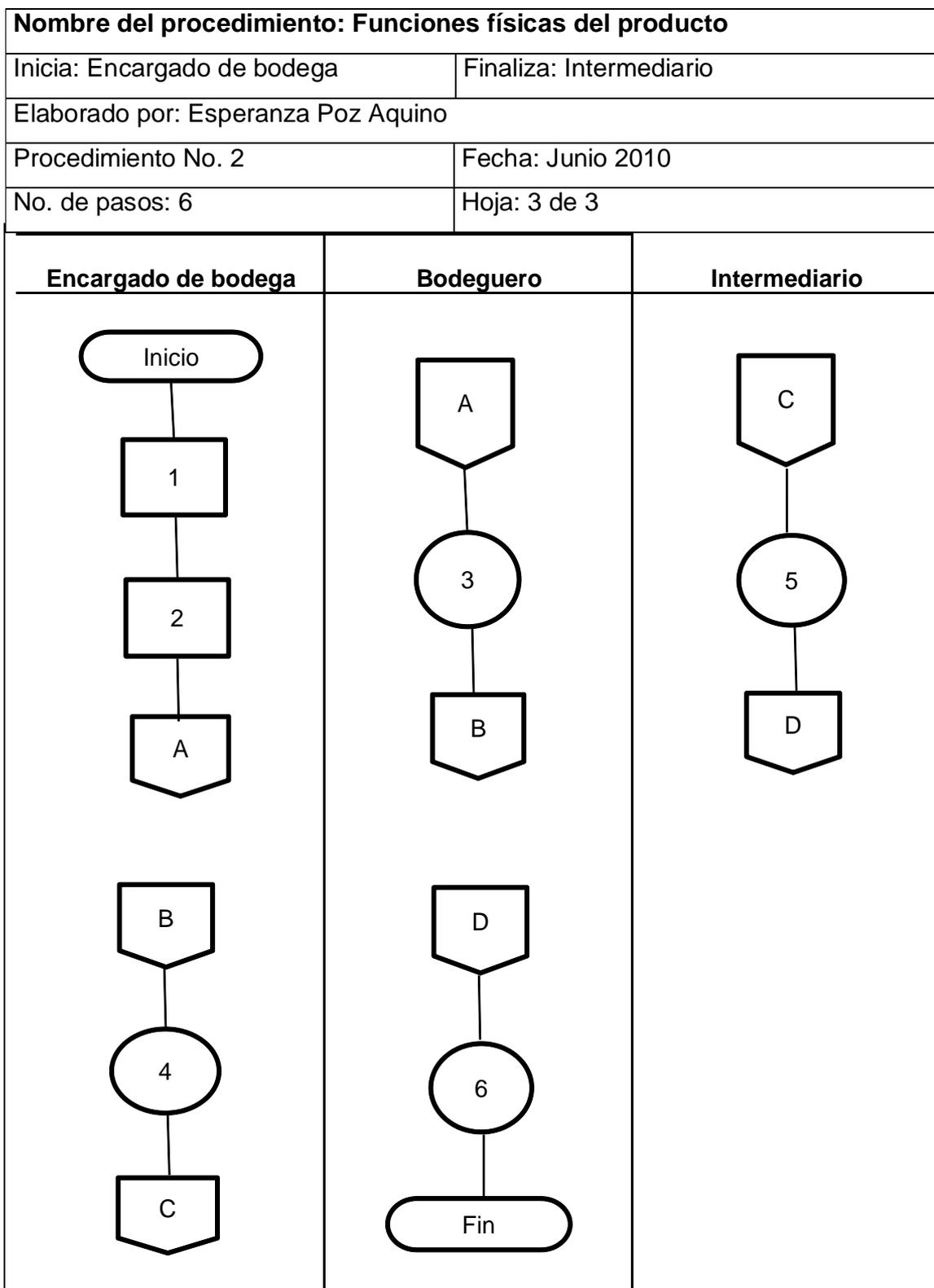
Nombre del procedimiento: Concentración del producto	
Inicia: Productor	Finaliza: Bodeguero
Elaborado por: Esperanza Poz Aquino	
Procedimiento No. 1	Fecha: Junio 2010
No. de pasos: 7	Hoja: 2 de 3

Paso No.	Unidad	Actividad
1	Productor	Corta producto.
2	Productor	Ordena producto en cajas de plásticos, sin lastimarlos.
3	Productor	Traslada producto a la bodega.
4	Encargado de bodega	Revisa producto de calidad.
5	Encargado de bodega	Controla el peso del producto.
6	Bodeguero	Recibe producto.
7	Bodeguero	Ordena producto.



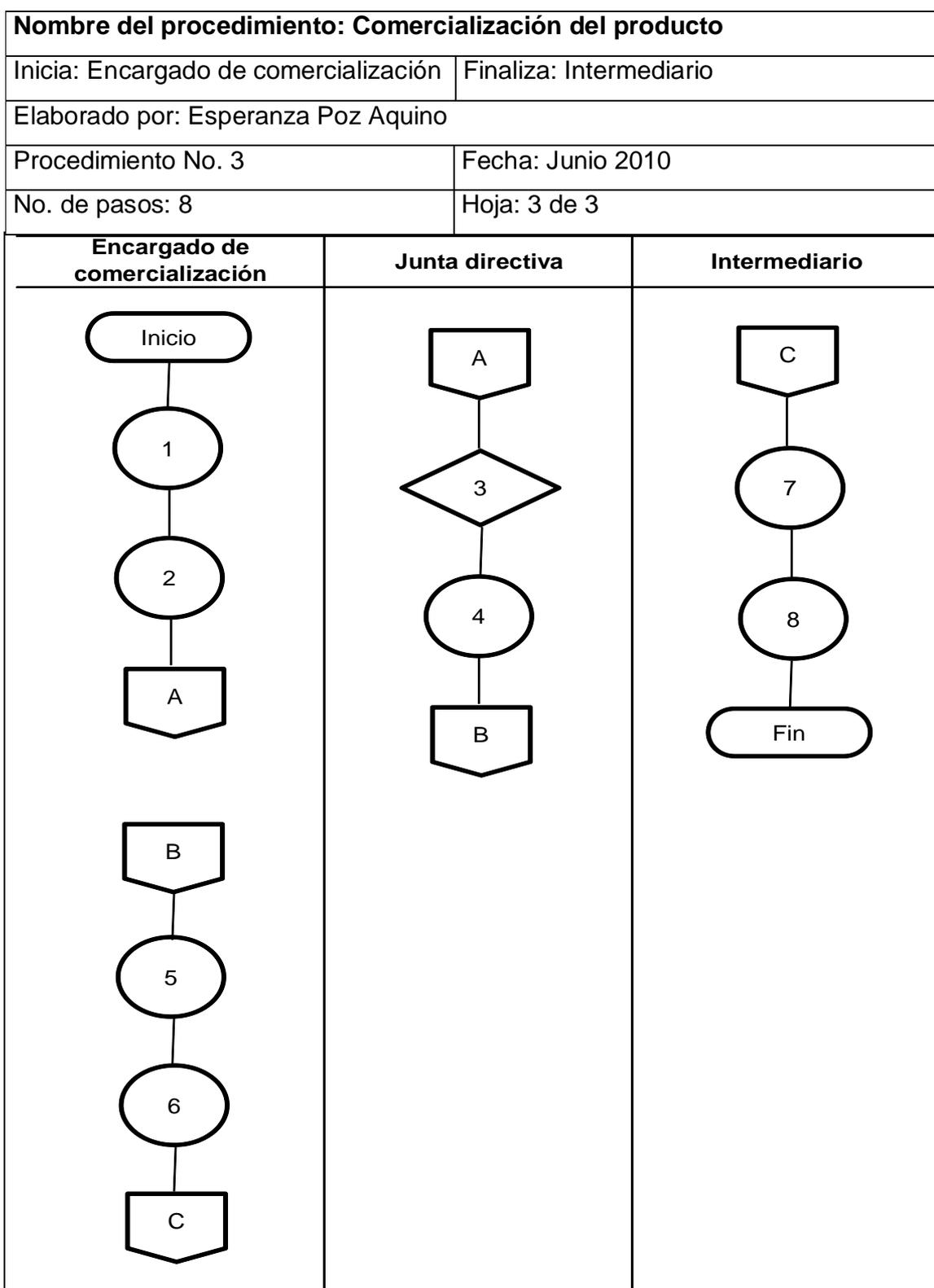
Nombre del procedimiento: Funciones físicas del producto	
Inicia: Encargado de bodega	Finaliza: Intermediario
Elaborado por: Esperanza Poz Aquino	
Procedimiento No. 2	Fecha: Junio 2010
No. de pasos: 6	Hoja: 1 de 3
<p>Objetivos del procedimiento</p> <ul style="list-style-type: none">• Entregar productos que llenen las expectativas de los clientes.• Cortar el fruto de buena calidad.	
<p>Normas y procedimientos</p> <ul style="list-style-type: none">• Reunir la producción en la bodega habilitada en el lugar de la plantación.• Evitar el maltrato del producto.• Entregar el producto al intermediario envuelto en papel periódico o manila.	

Nombre del procedimiento: Funciones físicas del producto		
Inicia: Encargado de bodega		Finaliza: Intermediario
Elaborado por: Esperanza Poz Aquino		
Procedimiento No. 2		Fecha: Junio 2010
No. de pasos: 6		Hoja: 2 de 3
Paso No.	Unidad	Actividad
1	Encargado de bodega	Verifica la calidad del producto en bodega.
2	Encargado de bodega	Controla el peso correcto del producto.
3	Intermediario	Realiza pedido.
4	Encargado de bodega	Toma pedido.
5	Bodeguero	Envuelve en papel periódico o manila el producto.
6	Intermediario	Se encarga de transportar el producto.



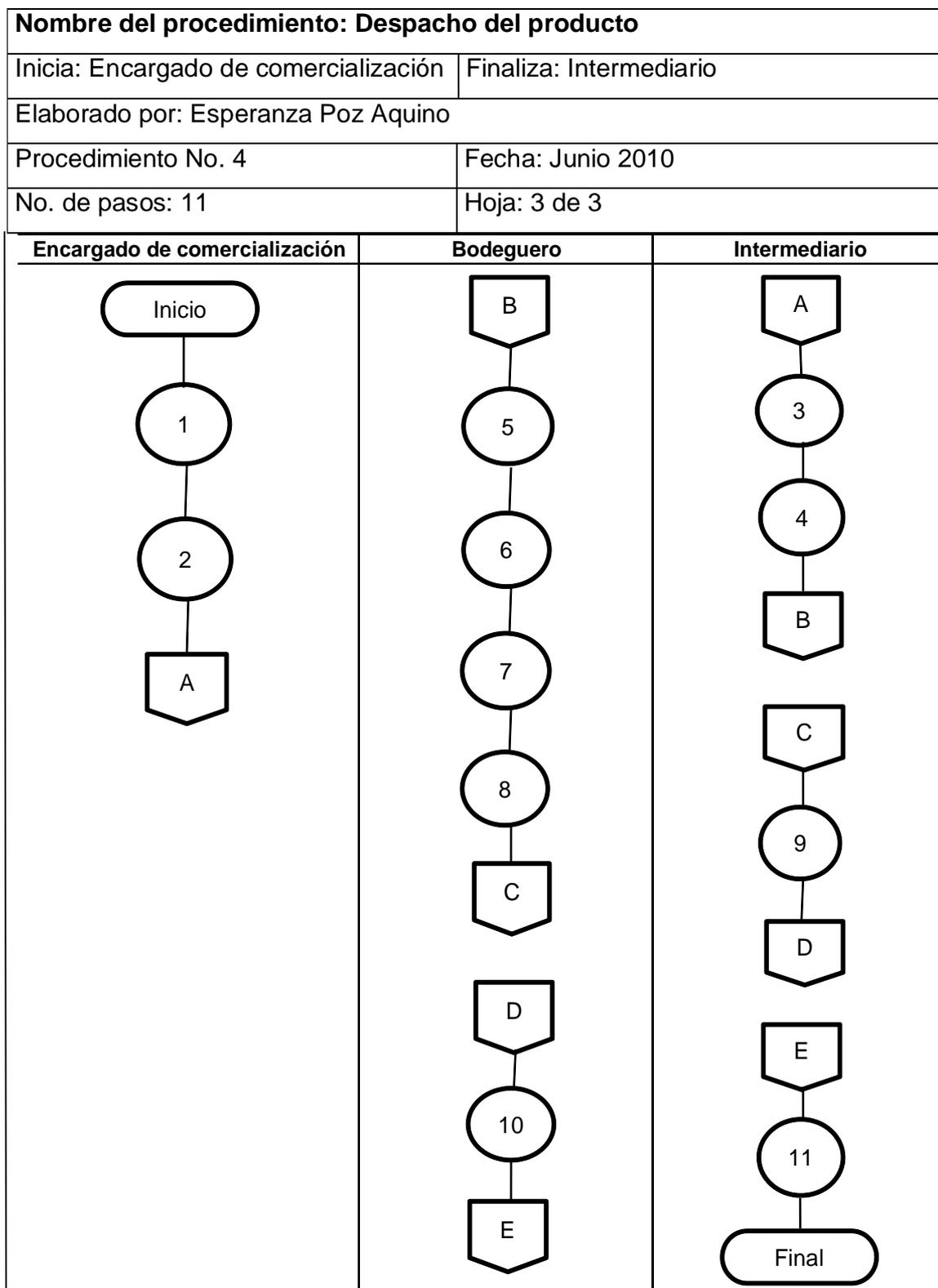
Nombre del procedimiento: Comercialización del producto	
Inicia: Encargado de comercialización	Finaliza: Intermediario
Elaborado por: Esperanza Poz Aquino	
Procedimiento No. 3	Fecha: Junio 2010
No. de pasos: 8	Hoja: 1 de 3
<p>Objetivos del procedimiento</p> <ul style="list-style-type: none">• Vender el producto a un precio accesible a los intermediarios.• Comercializar el producto según la oferta del mercado.	
<p>Normas y procedimientos</p> <ul style="list-style-type: none">• Respetar los lineamientos del precio por quintal del producto.• Seguir procedimiento de pago del producto realizados por los compradores.• Pesar el producto sin clasificar el tamaño.	

Nombre del procedimiento: Comercialización del producto		
Inicia: Encargado de comercialización		Finaliza: Intermediario
Elaborado por: Esperanza Poz Aquino		
Procedimiento No. 3		Fecha: Junio 2010
No. de pasos: 8		Hoja: 2 de 3
Paso No.	Unidad	Actividad
1	Encargado de comercialización	Contacta a compradores.
2	Encargado de comercialización	Informa candidatos de compra a Junta directiva.
3	Junta directiva	Analiza y elige opción.
4	Junta directiva	Autoriza la venta.
5	Encargado de comercialización	Recibe autorización de venta.
6	Encargado de comercialización	Entrega producto a intermediario.
7	Intermediario	Recibe producto.
8	Intermediario	Cancela el valor de la compra.



Nombre del procedimiento: Despacho del producto	
Inicia: Encargado de comercialización	Finaliza: Intermediario
Elaborado por: Esperanza Poz Aquino	
Procedimiento No. 4	Fecha: Junio 2010
No. de pasos: 11	Hoja: 1 de 3
<p>Objetivo del procedimiento</p> <ul style="list-style-type: none">• Facilitar la entrega del producto a los intermediarios con eficacia y eficiencia.	
<p>Normas y procedimientos</p> <ul style="list-style-type: none">• Entregar el producto al intermediario envuelto en papel periódico o manila.• Pesar correctamente el producto, sin maltratarlo.• Verificar el correcto despacho del producto por parte del encargado de venta.	

Nombre del procedimiento: Despacho del producto		
Inicia: Encargado de comercialización		Finaliza: Intermediario
Elaborado por: Esperanza Poz Aquino		
Procedimiento No. 4		Fecha: Junio 2010
No. de pasos: 11		Hoja: 2 de 3
Paso No.	Unidad	Actividad
1	Encargado de comercialización	Recibe el monto por venta del producto y emite factura.
2	Encargado de comercialización	Entrega factura al cliente.
3	Intermediario	Recibe la factura.
4	Intermediario	Se dirige a la bodega y enseña factura cancelada a bodeguero.
5	Bodeguero	Recibe factura.
6	Bodeguero	Revisa factura de cancelado y cantidad de producto.
7	Bodeguero	Prepara pedido según cantidad de pedido.
8	Bodeguero	Entrega pedido a intermediario.
9	Intermediario	Recibe producto.
10	Bodeguero	Firma y sella factura de entregado.
11	Intermediario	Recibe factura firmada y sellada de entregado.



BIBLIOGRAFÍA

ACUERDOS DE PAZ 29 DE DICIEMBRE 1996, paz firme y duradera. Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria. Guatemala, Centroamérica.

ACUERDO GUBERNATIVO 229-2003, Reglamento de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, artículo 52 de los Consejos Comunitarios de Desarrollo. Guatemala 8 de abril de 2003.

AGUILAR CATALÁN, JOSE A. Metodología para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Guatemala, USAC-CCEE. 2003. 173 p.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE 1,985, Constitución Política de la República de Guatemala. Y sus reformas.

BANCO DE GUATEMALA, GT. 2005-2009 Estadísticas de Producción, Exportación e Importación de los Principales Productos Agropecuarios. Departamento de Estadísticas Económicas, Sección de Cuentas Nacionales 784 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código de Trabajo Decreto 1441, artículo 103, (salario mínimo) y Acuerdo Gubernativo No. 640-95, artículo 1, (salarios mínimos para actividades agrícolas y no agrícolas).

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Municipal, Decreto 58-98 modificado por el Decreto Ley 12-2002, artículo 9, (Del Concejo y Gobierno Municipal).

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Bono Incentivo – Sector Privado y sus reformas Decreto 78-79, artículo 2.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Bonificación Anual (Bono 14) Decreto 42-92. artículos 1 y 2.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 52-87, modificado por el Decreto 11-2002 artículo 12.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92, artículo 1.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92, artículos 1 y 2.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco del Seguro Social, Decreto 2-95, artículo 27.

DIARIO DE CENTROAMÉRICA AÑO 2009, Acuerdo Gubernativo 347-2009, Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas y no Agrícolas, Guatemala 30

EDWIN MOISÉS, LEMUS PAIZ. Datos históricos. La luz de mis ojos (1): 52 p.

FUENTES LÓPEZ, MARIO ROBERTO. El cultivo del maíz en Guatemala. Una guía para su manejo agrónomo. Instituto de Ciencia y Tecnología agrícola ICTA. Guatemala 2002, página 12

GOOGLE MICROSOFT, definición de empleo, www.definicionabc.com/economía/empleo.php. 18 de junio 2010.

HENRY R. ANDERSON Y MITCHEL II, RAINBORN, Conceptos básicos de contabilidad de costos, Editorial CECOSA, México, 1987, página 395.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). Censo Agropecuario, Tomo III, 2002-Diagonal 2003, 225 p. Guatemala, C.A.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE- Hoja de balance de alimentos 2008. Guatemala 2008.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE- XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala, 2003. Páginas 261, 262 y 264.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE- Estimación y proyecciones de la población total por años calendario, según grupos quinquenales de edades. Período 2005-2050, Guatemala 2002.

MINISTERIO DE ECONOMÍA, Sistema Nacional de Cuentas SCN93, años 2001 - 2009. Departamento de Análisis Económico.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN, 2002. España. Consultado el 26 de junio de 2010. Disponible en: www.infoagro.com/frutas/frutas-tradicionales/papaya.htm.

PROMOTORA DE SERVICIOS COMERCIALES. PROSERCO. Ingeniero Luis Fernando Nar. Diagnóstico de la papaya maradol. Pág. 2, 3, 5.