

**MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA**

**COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIÑA”**

CARLOS AROLDO ROSALES HERNÁNDEZ

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA**

TEMA INDIVIDUAL

**“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIÑA”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2013**

2013

©

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

ZAPOTITLÁN – VOLUMEN 10

2-72-20-AE-2011

Impreso en Guatemala, C.A.

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

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

MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

CARLOS AROLD ROALES HERNÁNDEZ

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

En el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, febrero 2013

**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. MSc. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
Vocal Quinto:	P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror

**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. Oscar Erasmo Velásquez Rivera
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. MSc. 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:	Pablo Humberto Navichoc García
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	Yonni Alexander Aguilar Cifuentes



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 5 de marzo de 2013, según Acta No. 3-2013 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.45 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 PIÑA", municipio de Zapotitlán, departamento de Jutiapa.

Presentó

CARLOS AROLDO ROSALES HERNÁNDEZ

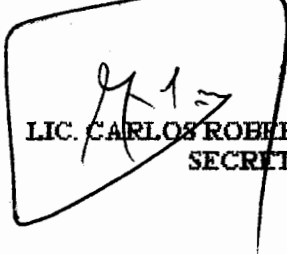
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a doce días del mes de abril de dos mil trece.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CAHERRA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid

ACTO QUE DEDICO

A DIOS	Con agradecimiento por permitirme alcanzar esta meta.
A MIS PADRES	María del Carmen Hernández de Rosales y Carlos Haroldo Rosales Castellanos a quienes hago entrega de este triunfo que no solo es mío sino de ellos.
A MIS HIJOS	Carmen Lucia, María Reneé, Carlos Esteban y María José Rosales. Con amor fraternal y que este triunfo sea un estímulo para que en sus vidas logren y luchen por alcanzar sus objetivos.
A MIS HERMANOS	Gloria del Carmen, Brenda Patricia, Vivian Carolina, Cristyan Antonio y Mario Roberto Rosales Hernández. Con cariño fraternal y para que compartan conmigo esta alegría.
A MIS SOBRINOS	Sofy, Faby, David, Diego, Heissell, Dulce, Gabriel, Sara y Fabio con agradecimiento por alegrar mi vida.
A MI CUÑADO	Sergio Aguilar Salay (QEPD) como una muestra de agradecimiento, amor y respeto.
A MI FAMILIA EN GENERAL	Por sus consejos y apoyo en el transcurso de mi vida.
A MIS COMPAÑEROS DE ESTUDIO	Oscar, Francisco, Sonia, Mariela, Delmy y Licda. Beatriz, por tantos recuerdos a lo largo de nuestra carrera.
A MIS COMPAÑEROS DE EPS	Especialmente a Esmeralda, Alex, Mynor y Shey con quienes compartimos tantos momentos de alegría.
A	La Tricentenaria Universidad de San Carlos de Guatemala principalmente a la Facultad de Ciencias Económicas por toda la preparación académica otorgada.

ÍNDICE DE TEMAS

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

GENERALIDADES SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.1.1	Situación ambiental	1
1.1.1.2	Situación socioeconómica	2
1.1.2	Contexto departamental	3
1.1.2.1	Situación ambiental	4
1.1.2.2	Situación socioeconómica	4
1.1.3	Antecedentes históricos del municipio	5
1.1.4	Localización y extensión	5
1.1.5	Clima	7
1.1.6	Orografía	7
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	7
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA	8
1.2.1	División política	8
1.2.2	División administrativa	13
1.2.2.1	Concejo Municipal	13
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	14
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE–	14
1.2.2.4	Mancomunidad del Cono Sur	14
1.3	RECURSOS NATURALES	15
1.3.1	Agua	15
1.3.2	Bosques	18
1.3.3	Suelos	18
1.3.4	Fauna y flora	19
1.3.5	Áreas protegidas	19

1.4	POBLACIÓN	20
1.4.1	Total y tasa de crecimiento	20
1.4.2	Por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica	20
1.4.3	Densidad poblacional	22
1.4.4	Población económicamente activa (PEA)	23
1.4.5	Migración	24
1.4.6	Vivienda	24
1.4.7	Ocupación y salarios	24
1.4.8	Pobreza	25
1.4.9	Desnutrición	25
1.4.10	Empleo	25
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	26
1.5.1	Tenencia de la tierra	26
1.5.2	Uso actual de la tierra	27
1.5.3	Concentración de la tierra	27
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	27
1.6.1	Educación	27
1.6.2	Salud	29
1.6.2.1	Infraestructura de salud	30
1.6.2.2	Cobertura de los servicios de salud	30
1.6.3	Agua	31
1.6.4	Energía eléctrica	31
1.6.5	Drenajes	32
1.6.6	Sistemas de drenaje de aseo	32
1.6.7	Letrinización	32
1.6.8	Cementerios	33
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	33
1.7.1	Sistemas de riego	33
1.7.2	Centros de acopio	33
1.7.3	Silos	33

1.7.4	Mercados	34
1.7.5	Vías de acceso	34
1.7.6	Telecomunicaciones	35
1.7.6.1	Correos	35
1.7.6.2	Teléfonos	35
1.7.7	Transporte	35
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	36
1.8.1	Organizaciones sociales	36
1.8.1.1	Iglesias	36
1.8.1.2	Comités, asociaciones, juntas y grupos de mejoramiento social	37
1.8.1.3	Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE–	37
1.8.2	Organizaciones productivas	38
1.9	ENTIDADES DE APOYO	38
1.9.1	Instituciones estatales	38
1.9.2	Instituciones municipales	39
1.9.3	Organizaciones no gubernamentales	39
1.9.4	Organizaciones privadas	39
1.9.5	Organizaciones internacionales	39
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	40
1.10.1	Educación	40
1.10.2	Salud	40
1.10.3	Agua	40
1.10.4	Energía eléctrica	41
1.10.5	Extracción de basura	41
1.10.6	Letrinización	41
1.10.7	Alcantarillado, drenajes y tratamiento de aguas servidas	42
1.10.8	Vivienda	42
1.10.9	Sistemas de riego	42
1.10.10	Mercados	42

1.10.11	Vías de acceso	42
1.10.12	Puentes	43
1.10.13	Trasporte	43
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	43
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	45
1.13	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	47
1.13.1	Actividad agrícola	47
1.13.2	Actividad pecuaria	47
1.13.3	Actividad artesanal	48
1.13.4	Comercio y servicios	48

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	49
2.1.1	Características generales	49
2.1.2	Variedades	50
2.1.3	Usos	51
2.2	VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN	51
2.3	PRODUCCIÓN	53
2.3.1	Proceso productivo	53
2.3.2	Destino de la producción	55
2.3.3	Características tecnológicas	55
2.4	COSTOS DE PRODUCCIÓN	55
2.5	ESTADO DE RESULTADOS	57
2.6	RENTABILIDAD	57
2.6.1	Rentabilidad sobre las ventas	58
2.6.2	Rentabilidad sobre los costos	58
2.7	FINANCIAMIENTO	58
2.8	COMERCIALIZACIÓN ACTUAL	59
2.8.1	Proceso de la comercialización	59
2.8.1.1	Concentración	59
2.8.1.2	Equilibrio	59

2.8.1.3	Dispersión	60
2.8.2	Análisis del proceso de la comercialización	60
2.8.2.1	Análisis estructural de la comercialización	60
2.8.3	Operaciones de comercialización	61
2.8.3.1	Canales de comercialización	61
2.8.3.2	Márgenes de comercialización	62
2.9	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	63
2.9.1	Estructura organizacional	63
2.9.2	Generación de empleo	64
2.10	COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	64
2.10.1	Proceso de comercialización propuesta	65
2.10.1.1	Concentración	65
2.10.1.2	Equilibrio	65
2.10.1.3	Dispersión	65
2.10.2	Análisis del proceso de comercialización propuesto	65
2.10.2.1	Análisis institucional propuesto	65
2.10.2.2	Análisis funcional propuesto	66
2.10.2.3	Análisis estructural propuesto	68
2.10.3	Operaciones de comercialización propuesta	69
2.10.3.1	Canales de comercialización propuestos	69
2.10.3.2	Márgenes de comercialización propuestos	69

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIÑA

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	71
3.2	JUSTIFICACIÓN	72
3.3	OBJETIVOS	73
3.3.1	General	73
3.3.2	Específicos	73
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	74
3.4.1	Descripción del producto	74

3.4.1.1	Características del producto	75
3.4.1.2	Beneficios de la piña	76
3.4.2	Oferta	77
3.4.3	Consumo nacional aparente	79
3.4.4	Demanda	80
3.4.4.1	Demanda insatisfecha	81
3.4.5	Precio	82
3.4.6	Comercialización	83
3.4.6.1	Proceso de comercialización	83
3.4.6.2	Determinación de comercialización	84
3.4.6.3	Canales de comercialización	87
3.4.6.4	Márgenes de comercialización	88
3.4.6.5	Factores de diferenciación	89
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	90
3.5.1	Localización	90
3.5.1.1	Macrolocalización	90
3.5.1.2	Microlocalización	90
3.5.2	Tamaño	90
3.5.3	Volumen y valor de la producción	91
3.5.4	Proceso productivo	91
3.5.4.1	Insumos	92
3.5.4.2	Suministros	92
3.5.4.3	Niveles tecnológicos	92
3.5.4.4	Proceso transformador	92
3.5.4.5	Equipo productivo	96
3.5.4.6	Requerimientos técnicos	96
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	98
3.6.1	Justificación	98
3.6.2	Objetivos	98
3.6.2.1	Objetivo general	98
3.6.2.2	Objetivos específicos	99

3.6.3	Tipo y denominación	99
3.6.4	Marco jurídico	99
3.6.4.1	Normas internas	100
3.6.4.2	Normas externas	100
3.6.5	Estructura de la organización	101
3.6.5.1	Diseño organizacional	101
3.6.6	Recursos necesarios	103
3.6.6.1	Recursos humanos	103
3.6.6.2	Recursos físicos	104
3.6.6.3	Recursos financieros	104
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	104
3.7.1	Inversión fija	104
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	106
3.7.3	Inversión total	107
3.7.4	Financiamiento	107
3.7.4.1	Fuentes de financiamiento	107
3.7.5	Estados financieros	108
3.7.5.1	Estado de costo directo de producción	108
3.7.5.2	Estado de resultados proyectado	110
3.7.5.3	Presupuesto de caja proyectado	110
3.7.5.4	Estado de situación financiera proyectado	110
3.7.6	Evaluación financiera	114
3.7.6.1	Punto de equilibrio	114
3.7.6.2	Flujo neto de fondos	115
3.7.6.3	Valor actual neto	116
3.7.6.4	Relación beneficio costo	117
3.7.6.5	Tasa interna de retorno	118
3.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	119
3.7.7	Impacto Social	119

CAPÍTULO IV COMERCIALIZACIÓN DE LA PIÑA

4.1	SITUACIÓN ACTUAL	120
------------	-------------------------	------------

4.2	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	120
4.2.1	Concentración	120
4.2.2	Equilibrio	121
4.2.3	Dispersión	121
4.3	COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	121
4.3.1	Propuesta institucional	121
4.3.1.1	Productor (Cooperativa)	121
4.3.1.2	Mayorista	122
4.3.1.3	Minoristas	122
4.3.1.4	Consumidor final	122
4.3.2	Propuesta funcional	122
4.3.2.1	Funciones físicas	122
4.3.2.2	Funciones de intercambio	123
4.3.2.3	Funciones auxiliares	124
4.3.3	Propuesta estructural	124
4.3.3.1	Estructura de mercado	124
4.3.3.2	Conducta de mercado	125
4.3.3.3	Eficiencia de mercado	125
4.4	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	125
4.4.1	Canales de comercialización	125
4.4.2	Márgenes de comercialización	126
4.4.3	Factores de diferenciación	127
4.4.3.1	De lugar	127
4.4.3.2	De forma	128
4.4.3.3	De tiempo	128
	CONCLUSIONES	129
	RECOMENDACIONES	131
	BIBLIOGRAFÍA	133
	ANEXOS	138

ÍNDICE DE CUADROS

No.	CONTENIDO	Página
1	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Población por sexo, área, grupo étnico y edad, Años 1994, 2002, 2011	21
2	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Densidad poblacional, Años 1994, 2002, 2011	23
3	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Tasa de cobertura en el servicio de educación, Años 2002, 2009, 2011	28
4	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Resumen de actividades productivas, Año 2011	47
5	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Volumen y valor de la producción agrícola, Año 2011	52
6	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Estado de costo directo de producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2011	56
7	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Estado de resultados por tamaño de finca, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	57
8	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Financiamiento de maíz, Año 2011	59
9	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Márgenes de comercialización-microfinca, Comercialización de maíz, Año 2011	63
10	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Comercialización de maíz, Márgenes de comercialización, Año 2011	70
11	República de Guatemala, Producción de piña, Oferta total: histórica y proyectada, Período 2005-2017	78
12	República de Guatemala, Producción de piña, Consumo aparente: histórico y proyectado, Período 2005-2017	79
13	República de Guatemala, Producción de piña, Demanda potencial: histórica y proyectada, Período 2005-2017	80
14	República de Guatemala, Producción de piña, Demanda insatisfecha: histórica y proyectada, Período 2005-2017	82

15	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de piña, Márgenes de comercialización, Año 2011	89
16	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de piña, Programa de producción, Año 2011	91
17	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de piña, Requerimientos técnicos, Año 2011	97
18	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de piña, Inversión fija, Año 2011	105
19	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de piña, Inversión en capital de trabajo, Año 2011	106
20	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de piña, Inversión total, Año 2011	107
21	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de piña, Estado de costo directo de producción proyectado, Año 2011	109
22	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de piña, Estado de resultados proyectados, Del 01 de enero al 31 de enero de cada año	111
23	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de piña, Presupuesto de caja proyectado al 31 de diciembre de cada año	112
24	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de piña, Estado de situación financiera proyectado al 31 de diciembre de cada año	113
25	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de piña, Flujo neto de fondos	116
26	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de piña, Valor actual neto	117
27	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de piña, Relación beneficio costo	117
28	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de piña, Tasa interna de retorno	118
29	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de piña, Período de recuperación de la inversión, Al 31 de diciembre de cada año	119
30	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de piña, Márgenes de comercialización, Año 2011	127

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	CONTENIDO	Página
1	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Producción de granos básicos, Canal de comercialización, Año 2011	62
2	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Estructura organizacional, Producción de maíz, Año 2011	64
3	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Producción de maíz, Canal de comercialización, Año 2011	69
4	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de piña. Canal de comercialización propuesto, Año 2011	88
5	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de piña, Diagrama de siembra, Año 2011	94
6	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de piña, Organigrama estructural, COPROPI, R.L., Año 2011	102
7	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de piña, Punto de equilibrio, Año 2011	115
8	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de piña, Canal de comercialización propuesto, Año 2011	126

ÍNDICE DE MAPAS

No.	CONTENIDO	Página
1	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Localización, Año 2011	6
2	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Centros poblados, Año 2011	12
3	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Ríos y quebradas, Año 2011	17

ÍNDICE DE TABLAS

No.	CONTENIDO	Página
1	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, División política - total de centros poblados , Período 1994 – 2011	9
2	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, División política – categoría por centro poblado, Período 1994- 2011	10
3	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Clasificación de fincas según tamaño	26
4	Municipio Zapotitlán, Departamento Jutiapa, Infraestructura del servicio de salud pública	30
5	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Indicadores básicos de salud del municipio	31
6	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Matriz de identificación de riesgos, Año 2011	44
7	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Matriz de identificación de vulnerabilidades, Año 2011	45
8	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Niveles tecnológicos – producción agrícola, Año 2011	55
9	Valor nutricional de la piña	76

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala en su programa del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- realiza actividades de concientización en los estudiantes de las carreras de Contador Público y Auditor, Economista y Administrador de Empresas con el objetivo que conozcan los diversos factores que afectan a la población del área rural guatemalteca.

El tema que a continuación se presenta : “Comercialización (Producción de Maíz) y Proyecto: Producción de Piña” el cual forma parte del tema general “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión” realizado durante el segundo semestre del 2011 en el municipio de Zapotitlán, departamento de Jutiapa.

El presente documento es el resultado de la investigación realizada dentro del municipio, para su realización se utilizaron las técnicas de investigación de fuentes primaria, secundaria, observación, entrevista y encuesta, realizada a los habitantes de Zapotitlán.

El informe está compuesto por cuatro capítulos; dentro del Capítulo I se presenta el contexto departamental, nacional y municipal; en este se desglosan los antecedentes, localización, clima, orografía, aspectos culturales, división política y administrativa, los recursos naturales con posee Zapotitlán, las características de la población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, organización social y productiva, entidades de apoyo existentes dentro del área los requerimientos de inversión social, el análisis de riesgos, el flujo comercial y financiero y las actividades productivas del municipio.

En el Capítulo II se detalla la situación actual de la producción de maíz, las características generales, el volumen y valor de la producción, el proceso productivo actual, los costos de producción, el estado de resultados,

rentabilidad, la comercialización que realizan los pequeños productores en la actualidad, así como el tipo de organización empresarial que existe, la problemática encontrada y la propuesta de solución.

El Capítulo III describe la propuesta de inversión producción de piña; se expondrá la justificación y los objetivos de la propuesta, así mismo, contendrá los estudios de: mercado, técnico, administrativo – legal y el financiero que darán la base fundamental para la puesta en marcha del proyecto, así como la rentabilidad que obtendrán los inversionistas.

El Capítulo IV describe la propuesta de comercialización de piña; se describirá el proceso de comercialización y la propuesta institucional, funcional y estructural de éste, también se expondrán las operaciones de comercialización a realizar a través de los canales y márgenes de comercialización y por último el factor de diferenciación que se considera adecuado realizar de acuerdo a la propuesta.

Por último se exponen las conclusiones resultantes del estudio y como resultado de éstas las recomendaciones que se consideran pertinentes realizar, la bibliografía y los anexos que contienen el manual de normas y procedimientos que se consideran para poner en marcha dentro de la organización propuesta para el proyecto.

CAPÍTULO I

GENERALIDADES SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se describen las generalidades del municipio, así como el entorno en que se desarrollan las actividades productivas, físicas y sociales del mismo.

1.1 MARCO GENERAL

Lo constituye el contexto nacional y departamental, los antecedentes históricos, localización geográfica, orografía, clima y temperatura; su finalidad es conocer la situación actual de los factores que inciden en el desarrollo del municipio.

1.1.1 Contexto nacional

La república de Guatemala se encuentra situada en Centro América con una superficie de 108,889 kilómetros cuadrados; su nombre oficial es República de Guatemala y su capital es la ciudad de Guatemala.

El sistema de gobierno es de tipo republicano, democrático y representativo, integrado por los organismos ejecutivo, legislativo y judicial. Está regida por la Constitución Política de la República de Guatemala y se encuentra organizada por 8 regiones, 22 departamentos y 334 municipios.

1.1.1.1 Situación ambiental

Guatemala tiene una orografía montañosa, con una zona selvática al norte del país, en el departamento de Petén. Cuenta también con dos ramales montañosos que son: La Sierra Madre y La Sierra de los Cuchumatanes.

Los ríos corren por las vertientes del Pacífico y Atlántico. El Río Paz forma parte de los límites con El Salvador; el Suchiate y el Usumacinta marcan la frontera con México.

La precipitación pluvial anual en promedio es de 1,315 milímetros. Por su ubicación tropical goza de climas variados en los diferentes períodos del año.

Es un país de alta vocación forestal, densidad que ha disminuido durante los últimos años, con la necesidad de reforestación en diversas áreas del país.

1.1.1.2 Situación socioeconómica

Guatemala es un país en vías de desarrollo; el sector más importante de la economía está representado por la agricultura. El turismo es el segundo generador de divisas para el país. La industria es una rama importante para la economía y en los últimos años se ha desarrollado el sector de servicios.

El sector externo depende de las exportaciones agroindustriales, con un déficit en la balanza de pagos proyectado para el 2011 de US\$4,545 millones. El PIB (Producto Interno Bruto) nominal, según estimaciones para el año 2010 se incrementó a 331,870.5 millones de quetzales, con un crecimiento respecto al 2009 de 1.3%. El crecimiento porcentual promedio del PIB real en el período 2002-2011 se sitúa en 3.5% anual.

La PEA (Población Económicamente Activa) para el 2010 se estimaba en 5,769,262, de los cuales existía un 3.5% de desempleo visible y los indicadores de subempleo mostraban un estimado de 21.5%, que demuestra que la PEA no tiene un empleo estable en su mayoría, a pesar de que el desempleo visible es de 3.5%, cerca de un cuarto de la PEA está subempleada.

La banda inflacionaria se ha mantenido entre $\pm 6\%$ con un ritmo inflacionario promedio en el período 2002-2010 de 6.27, con puntos inflexivos en el 2008 (9.4) y 2009 (-0.28) como consecuencia de la recesión mundial producto de la crisis económica-financiera.

La población indígena del Guatemala se encuentra localizada en todo el país, especialmente en el altiplano central, occidental y norte, dividido en 23 grupos lingüísticos.

La ENCOVI 2006 (Encuesta Nacional de Condiciones de Vida) publicada en el mes de agosto 2007, presenta que el 51% de los guatemaltecos vive en condición de pobreza, y el 15.2% en extrema pobreza. Para la ENCOVI 2011 se observó que la pobreza general aumentó a 53%, pero la composición varió a 13.33% en el caso de la pobreza extrema y la no extrema aumentó a 39.6%.

La ENCOVI 2011 determina que la línea de pobreza extrema la constituye la canasta básica alimentaria que tiene un valor per cápita de Q.444.96 al mes, la cual incluye únicamente el costo de consumo mínimo en alimentos por persona; la línea de pobreza general tiene un valor per cápita mensual de Q.812.00 que incluye el costo de consumo mínimo en alimentos más un consumo mínimo de bienes y servicios complementarios. La pobreza se encuentra distribuida en el país en un 72% para el área rural y un 28% en el área urbana.

1.1.2 Contexto departamental

Jutiapa es uno de los departamentos de la región sur oriente de Guatemala, con una población mestiza y en su mayoría de religión católica. Está dividida en 17 municipios.

Históricamente el departamento fue poblado por los pueblos Xincas y fue la cuna del señorío de Mita, uno de los más poderosos en la época de la conquista, a la vez es un nudo comercial y de comunicaciones.

En la independencia y durante los años de formación de la república, Jutiapa fue un foco de oposición a los primeros gobiernos liberales y federalistas, un nido de insurrecciones, especialmente del “Levantamiento de la Montaña”.

Con la Reforma Liberal del oriente, que hasta entonces era un solo distrito, se divide y nacen los actuales departamentos de Santa Rosa, Jutiapa y Jalapa, que en su forma actual se configuran en la década de 1880 como una manera de controlar esta región.

1.1.2.1 Situación ambiental

El departamento de Jutiapa posee un terreno con multitud de conos volcánicos, lo que ha hecho que el suelo sea altamente fértil, posee numerosos ríos, quebradas y lagunas; el clima es altamente cálido por lo cual se infiere que es un microclima semiárido con valles definidos por el contorno de los ríos.

1.1.2.2 Situación socioeconómica

La población total del departamento es de 436,076 habitantes para el 2011, con un incremento con respecto al 2002 cuando poseía 389,085; de este total se reconocían como indígenas para el 2011 un 3.41% y no indígenas un 96.58%.

Para el año 2011 el 73% de la población se concentra en el área rural y el 27% restante en el área urbana, tendencia que se ha mantenido a lo largo del período 2002-2011. Las tasas de natalidad/mortandad se ubican en 27 nacimientos y seis muertes por cada mil habitantes.

La densidad poblacional del departamento se sitúa en 136 habitantes por km² para el año 2011, mientras que para el 2002 se situaba en 121 habitantes por km².

El departamento depende económicamente de la agricultura, ganadería y las remesas familiares. Los cultivos principales son: arroz, chile pimienta, tomate, frijol; adicionalmente se produce sorgo, lentejas, azúcar, tabaco, papa, mandioca, sésamo, henequén, maguey, café, algodón y una gran variedad de frutas. Jutiapa es también el segundo departamento productor de leche a nivel nacional.

1.1.3 Antecedentes históricos del municipio

Se tiene conocimiento de la existencia de Zapotitlán desde el período hispánico, su nombre proviene del náhuatl “Zapotl” que significa zapote y “tlán” que quiere decir abundancia; su significado final es lugar de abundantes zapotes.

El 27 de julio de 2009 se levantó un acuerdo municipal que contempla la autonomía del municipio, que le da el derecho de ejercicio de la autonomía que la Constitución Política de la República de Guatemala garantiza al municipio, éste elige sus autoridades y ejerce a través de ellas, el gobierno y la administración de sus intereses.

La división territorial del municipio está conformada por un (1) pueblo, nueve (9) aldeas, veintidós (22) caseríos y tres (3) fincas.

1.1.4 Localización y extensión

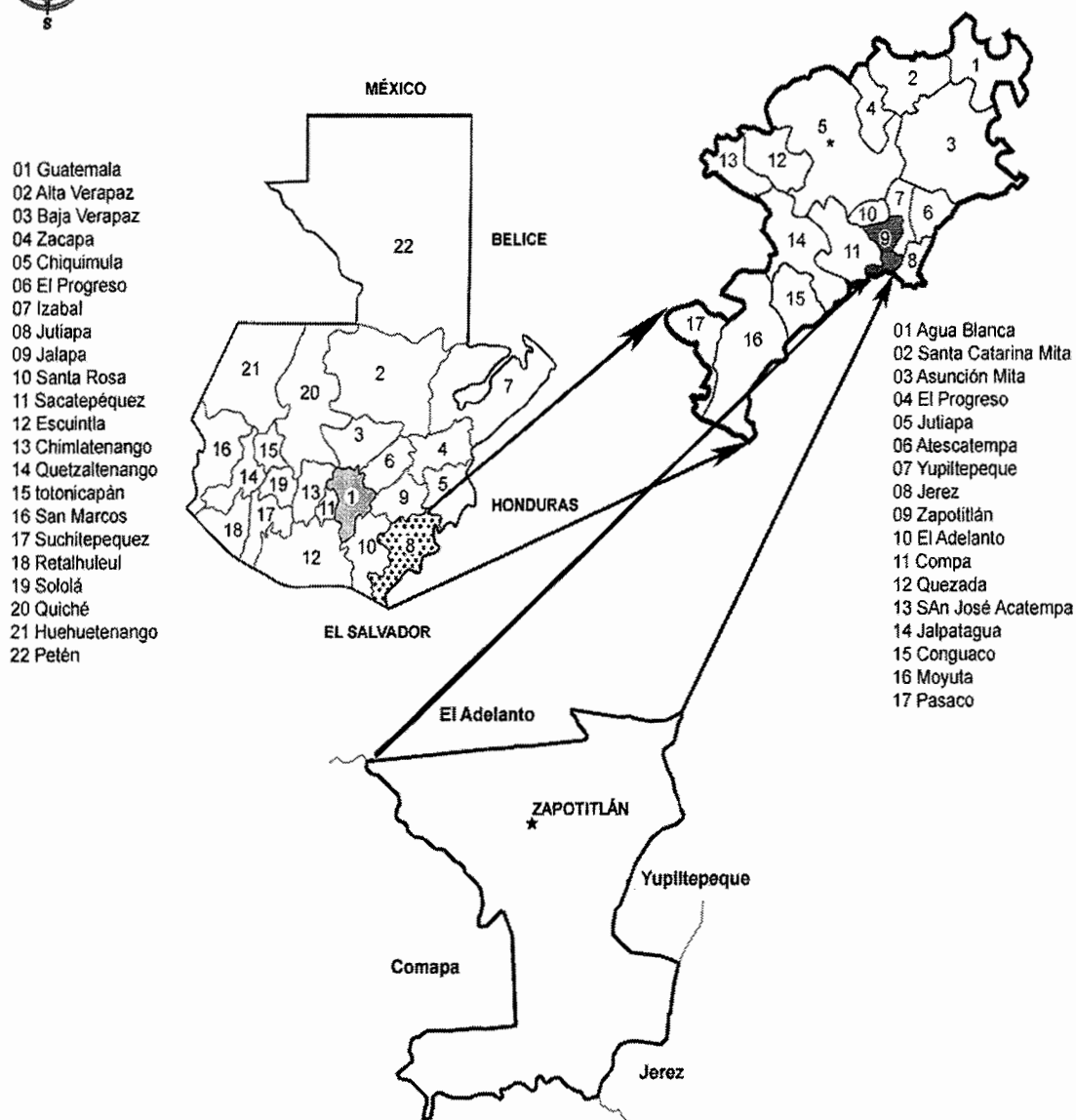
El municipio forma parte de la mancomunidad del cono sur de Jutiapa, se ubica hacia el sudeste de la cabecera departamental a una distancia de 157 kilómetros de la ciudad capital.

124 kilómetros corresponden a la carretera Centroamericana ruta CA-1 hasta la cabecera departamental de Jutiapa, 25 kilómetros a la ruta nacional número 23, cuatro kilómetros a la ruta departamental 25 y cuatro kilómetros a la ruta departamental 26, todos con asfalto hasta llegar al municipio.

La altitud promedio del municipio es de 875 metros sobre el nivel del mar con una altitud de 14° 08' y 15" y una longitud de 89° 49' 36" y una extensión territorial de 84 kilómetros cuadrados.

Las vías de acceso a las comunidades en su totalidad son de terracería con una extensión de 35 kilómetros, de los cuales menos del 10% son transitados por vehículos, la gran mayoría es únicamente de acceso a pie o con bestias.

Mapa 1
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Localización
Año 2011



Fuente: elaboración propia con base en información del Atlas temático de la república de Guatemala, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–, 2002.

1.1.5 Clima

Según Holdridge, las características climatológicas del municipio son las de bosque húmedo subtropical templado, con lluvias frecuentes en los meses de mayo a octubre y temperatura que oscila entre los 20 y 25°C.

La precipitación pluvial oscila entre 1,100 – 1,349 milímetros como promedio anual; la temperatura media anual es de 24°C. La relación de evapotranspiración es alrededor de 1.0 con un clima cálido y lluvias frecuentes en el mes de mayo a octubre. La época más calurosa se presenta en los meses de abril y mayo cuando alcanza una temperatura máxima de 37°C y en los meses de noviembre, diciembre y enero con una temperatura mínima de 16°C. La humedad promedio se mantiene entre 60 y 70%.

1.1.6 Orografía

Dentro del municipio se encuentra el cerro denominado Cerro Redondo donde se localiza la aldea con el mismo nombre y el cerro Quinixtepeque que forma parte de la aldea La Ceibita.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

La cultura del municipio se encuentra determinada por las raíces heredadas por la cultura española, principalmente en el ámbito religioso; el idioma que predomina en la población es el español.

Celebra su feria titular del 15 al 20 de febrero, la cual está a cargo de la municipalidad, celebra también dos fiestas patronales, una en el mes de mayo en honor a la Santa Cruz y otra en el mes de septiembre en honor a San Miguel Arcangel, estas últimas celebraciones a cargo de la iglesia católica

Durante la semana mayor resaltan las celebraciones organizadas por los grupos conocidos como los mayordomos y las capitanas quienes son los responsables de organizar las procesiones, el baile de los viejos y la lectura del testamento de Judas. Se encargan también de contar la historia de los moros.

El día de los santos se celebra el uno de noviembre y el día de los muertos el dos de noviembre cuando se acostumbra llevar flores al cementerio para adornar a los difuntos.

En el ámbito deportivo el municipio cuenta con una cancha techada que puede utilizarse para partidos, tanto de básquet ball como de papi-fut ubicada en el parque central del municipio, la cual fue remodelada recientemente. Así mismo cuenta con un campo de fut-ball en las afueras del casco urbano con graderío de block y concreto, vestidores para ambos equipos y cuerpo arbitral. A un costado de este campo se encuentra también una cancha para la práctica de básquet ball.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA

La división político – administrativa permite analizar los cambios que ha sufrido el municipio a lo largo del tiempo, así como la forma de gobierno que ha presentado.

1.2.1 División política

Se refiere a la estructura de los diferentes centros poblados con los que cuenta el municipio, así como las modificaciones que ha sufrido durante determinado período.

La siguiente tabla plasma la estructura encontrada en los censos de los años 1994 y 2002, así como la encontrada durante la realización de la investigación de campo.

Tabla 1
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
División política - total de centros poblados
Período 1994 – 2011

ID	Centro Poblado	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2011
1	Pueblo	1	1	1
2	Aldea	6	6	9
3	Caseríos	30	25	19
4	Fincas	3	3	-
5	Paraje	1	1	-

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1994, XI de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Como se puede observar, la composición del municipio se mantuvo del año 1994 para el 2002, pero, al momento de realizar la investigación de campo los caseríos tuvieron una disminución de seis centros poblados y las aldeas un incremento de tres, pero, desaparecieron las tres fincas y el paraje.

La siguiente tabla muestra las variaciones de categorías que han sufrido algunos centros poblados, como los caseríos Pinal I, Pinal II y Talpetates que pasaron a formar nuevas aldeas, así como Tacululus, El Obraje y El Cóbano que pasaron a formar parte de los los caseríos y la desaparición de algunos caseríos y otros centros poblados que anteriormente estaban catalogados como centros poblados dispersos, fincas, parajes e incluso caseríos.

Tabla 2
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
División política – categoría por centro poblado
Período 1994- 2011

No.	Centro Poblado	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2011
1	Zapotitlán	Pueblo	Pueblo	Pueblo
2	Mashashapa	Aldea	Aldea	Aldea
3	San Luis Ilopango	Aldea	Aldea	Aldea
4	Cerro Redondo	Aldea	Aldea	Aldea
5	La Ceibita	Aldea	Aldea	Aldea
6	San Antonio Papaturro	Aldea	Aldea	Aldea
7	Las Flores	Aldea	Aldea	Aldea
8	El Pinal II	Caserío	Caserío	Aldea
9	El Pinal I	Caserío	Caserío	Aldea
10	Talpetates	Caserío	Caserío	Aldea
11	El Tablón	Caserío	Caserío	Caserío
12	El Granadillo	Caserío	Caserío	Caserío
13	Los Cerritos	Caserío	Caserío	Caserío
14	Río Chiquito	Caserío	Caserío	Caserío
15	Zapotitlánquito	Caserío	Caserío	Caserío
16	La Lechuguilla	Caserío	Caserío	Caserío
17	El Perulero	Caserío	Caserío	-
18	Los Godoy	Caserío	Caserío	Caserío
19	Canoas	Caserío	Caserío	Caserío
20	Agua Escondida	Caserío	Caserío	Caserío
21	Barillas	Caserío	Caserío	Caserío
22	Quinxtepeque	Caserío	Caserío	Caserío
23	San Francisco la Palma	Caserío	Caserío	Caserío
24	Las Aradas	Caserío	Caserío	-
25	El Imbo	Caserío	Caserío	Caserío
26	Las Pitas	Caserío	Caserío	Caserío
27	La Cuchilla	Caserío	Caserío	Caserío

Continúa en la página siguiente

Continúa la tabla 2

No.	Centro Poblado	Población 1994	Población 2002	Encuesta 2011
28	Sanarate	Caserío	Caserío	Caserío
29	Agua Tibia	Caserío	Caserío	Caserío
30	Los Fierros	Caserío	Caserío	Caserío
31	Tacululus	Caserío	Dispersa	-
32	El Obraje	Caserío	Dispersa	-
33	El Cóbano	-	-	Caserío
34	El Cóbano II	Caserío	Caserío	-
35	El Cóbano I	Caserío	Caserío	-
36	La Varilla	Caserío	Dispersa	-
37	Hatos	Caserío	Dispersa	-
38	Loma Larga	Caserío	Dispersa	-
39	Finca Quinixtepeque	Finca	Finca	-
40	Finca Las Ciénagas	Finca	Finca	-
41	Finca Anexo Los Fierros	Finca	Finca	-
42	El Carrizo	Paraje	Paraje	-

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1994, XI de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

La información histórica obtenida muestra los cambios en las categorías de algunos centros poblados, que principalmente se debió a la cantidad de hogares que existían dentro de su territorio y la desaparición de otros de la misma manera se debió a que fueron absorbidos por los caseríos o aldeas aledañas.

El siguiente mapa muestra la ubicación de los poblados que actualmente se encuentran en el municipio:

Mapa 2
Municipio Zapotitlán, Departamento Jutiapa
Centros poblados
Año 2011



Fuente: elaboración propia, con base en información de la Dirección Municipal de Planificación -DMP- de la Municipalidad de Zapotitlán, departamento de Jutiapa e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011

Los cambios antes mencionados se han llevado a cabo a lo largo del período de 1994 al 2010, los cuales ya fueron reconocidos por la municipalidad del municipio.

1.2.2 División administrativa

Se refiere a la forma de cómo está estructurado el gobierno del municipio, el concejo municipal, alcaldías auxiliares, alcaldes comunitarios y comunidad indígena, entre otros.

1.2.2.1 Concejo Municipal

Está fundamentado en el artículo 253 de la Constitución Política de la República de Guatemala, el cual literalmente dice “Artículo 253.- Autonomía Municipal. Los municipios de la República de Guatemala, son instituciones autónomas.”.

Según la información encontrada en el año 1994 el gobierno municipal se encontraba integrado por la corporación municipal y algunos tipos de comités pro-mejoramiento.

Debido a la entrada en vigencia del Código Municipal en el año 2002, la gestión de gobierno tuvo cierta variación. La actual gestión presenta una estructura organizacional formal, cosa que no se observó en los años pasados, la cual está plasmada en un organigrama formal.

La OMP (Oficina Municipal de Planificación) organiza a veinticuatro Consejos Comunitarios de Desarrollo, los cuales se encuentran legalmente registrados en el libro de actas respectivo.

A pesar que la gestión administrativa a la fecha está regida por el organigrama a través de una administración lineal, su estructura es demasiado extensa, lo cual puede perjudicar las actividades que se realizan dentro del gobierno municipal.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

Zapotitlán actualmente tiene 24 alcaldías auxiliares localizadas en las principales comunidades del municipio, éstas facilitan al alcalde conocer las necesidades existentes de la población dentro del territorio, el alcalde auxiliar de cada comunidad es quien notifica las mismas; las comunidades que no poseen un alcalde auxiliar son atendidas por los alcaldes auxiliares de las comunidades vecinas.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo – COMUDE –

Los Consejos Municipales de Desarrollo – COMUDE – fundamentan su función en la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, decreto 11-2002. Los Consejos Comunitarios de Desarrollo están integrados por el alcalde municipal, los síndicos y concejales, los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, los representantes de las entidades públicas con presencia en la localidad y representantes de entidades civiles.

La función del Consejo Municipal de Desarrollo en el municipio es promover, facilitar y apoyar a los Consejos Comunitarios de Desarrollo para que éstos a su vez, como representantes de las comunidades y con el propósito de coadyuvar a la participación de la población de las comunidades en el desarrollo integral del municipio puedan realizar las gestiones necesarias ante la alcaldía municipal de una forma rápida y eficiente para la solución de las necesidades de su comunidad y beneficio de las mismas.

1.2.2.4 Mancomunidad del Cono Sur

Zapotitlán junto a Yupiltepeque, Jerez, Atescatempa y El Adelanto conforman la Mancomunidad del Cono Sur, creada con la finalidad de promover y desarrollar planes, programas y proyectos económicos de fortalecimiento institucionales, socioculturales, naturales y ambientales que contribuyan al desarrollo integral y sostenido del territorio para contribuir a mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Los Recursos Naturales son los bienes que contribuyen al bienestar y desarrollo humano de manera directa o indirecta presentes en el ambiente”¹.

1.3.1 Agua

El agua es un elemento indispensable para la supervivencia de los seres vivos; dentro del municipio se encuentran varios ríos y riachuelos, debido a la geografía montañosa del mismo, en la mayoría de los centros poblados existen nacimientos de agua que proveen del vital líquido.

El río Paz, perteneciente a la vertiente del pacífico, clasificado como uno de los principales ríos de la república de Guatemala; nace en las montañas del municipio de Quezada al noreste del departamento de Jutiapa, sirve de límite entre las repúblicas de El Salvador y Guatemala y desemboca en el océano Pacífico. Se ubica a ocho kilómetros de la cabecera municipal y sirve de límite entre los municipios de Comapa y Zapotitlán.

Durante la época lluviosa incrementa su caudal y presenta un color oscuro debido a los sedimentos de los suelos cercanos a sus riveras, pero durante la época de verano se torna color claro y manso, ideal para la pesca artesanal y la recreación, debido a la falta de apoyo, tanto de las autoridades como de la población en general, este recurso no es explotado comercial y turísticamente.

En tiempo de lluvia de sus riveras puede extraerse arena de río para la realización de construcciones, pero esta disminuye considerablemente en la época de verano.

Al sur del municipio se encuentra también el río Chalchuapa, que durante su recorrido es también conocido como Chingo, Pampe o Hueviapa y es limítrofe

¹ Universidad Rafael Landívar, 2006, “*Síntesis del perfil ambiental de Guatemala*”, Documento Técnico del perfil Ambiental de Guatemala, Página 7.

entre las repúblicas de El Salvador y Guatemala. Junto al río Paz son los más largos que recorren el municipio y al sudeste del mismo se unen para formar un solo caudal.

El río San Nicolas ubicado al este del municipio nace de la formación de varios riachuelos y quebradas de los municipios de El Adelanto y Yupiltepeque y en la parte este se une al río Paz para incrementar su caudal, en inviernos se puede extraer arena de manera artesanal.

El río Chiquito, también conocido como Ixtacapa, sirve de límite entre los municipios de El Adelanto y Zapotitlán para luego unirse al río Paz.

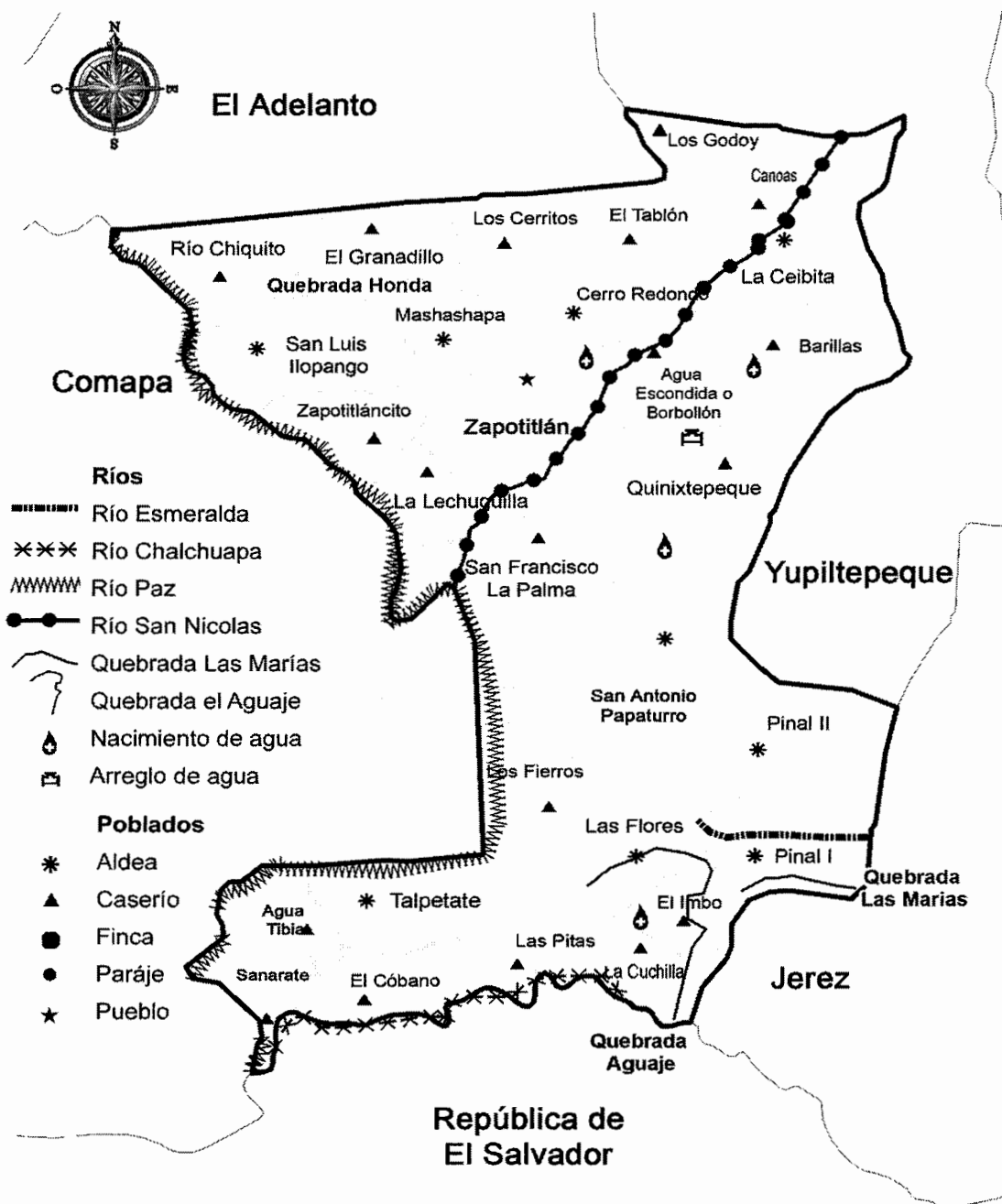
Los ríos descritos anteriormente son los encontrados en la investigación realizada, los cuales no presentan niveles de contaminación elevados a pesar que en el municipio no cuentan con un servicio de recolección de basura y la mayoría de la población se deshace de la misma arrojándola en sus terrenos

Es importante señalar que a pesar que estos afluentes pueden ser explotados en diversos aspectos como el turismo y la agricultura, a la fecha esto no ha sucedido por la falta de un proyecto concreto que pueda ser puesto en marcha.

Además de los ríos mencionados, existen dos riachuelos denominados El Cajón y Las Pavas, así como las quebradas del Cacahuillo, Honda y de la Pita Floja. Existe una laguneta llamada La Ciénaga y una posa denominada El Salto, la cual tiene un alto potencial turístico,

Como se mencionó en la parte introductoria del tema, la mayoría de los centros poblados, debido a la orografía de la zona, cuentan con nacimientos de agua que abastecen del vital líquido a la población. Estos nacimientos generan agua durante todo el año, y disminuyen en una mínima cantidad durante la época seca del año. El siguiente mapa muestra la ubicación de los principales recursos hídricos con que cuenta el municipio:

Mapa 3
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Ríos y quebradas
Año 2011



Fuente: elaboración propia, con base en información de la Dirección Municipal de Planificación –DMP– de la Municipalidad de Zapotitlán, departamento de Jutiapa e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

1.3.2 Bosques

Los árboles constituyen el componente predominante en el recurso forestal, pero también se pueden encontrar arbustos, hierbas, suelos, aire, aguas y minerales, entre otras.

Las especies más abundantes en el municipio son: el sauce, conacaste, ceibo, madre cacao, palo jiote y cedro.

Debido a que la leña constituye la principal fuente de combustión en los hogares guatemaltecos y dentro de los resultados obtenidos en la investigación realizada se determinó que ésta es utilizada por aproximadamente un 90% de los hogares del municipio, así como al incremento de la población y la expansión de las fronteras agrícolas conlleva a que las áreas boscosas del municipio sean cada vez más reducidas,

La tala inmoderada de árboles a lo largo del país ha ayudado para que la cobertura forestal disminuya año con año.

Debido también a los pocos recursos destinados a la conservación de bosques y falta de apoyo de instituciones gubernamentales especializadas en estos temas, no se aplica la Ley Forestal, que enmarca el plan de manejo forestal.

1.3.3 Suelos

Se conoce como suelo a “la capa más superficial y laborable de la tierra, compuesta por la infinita cantidad de materiales orgánicos, inorgánicos y/o minerales, que sirven de base a los vegetales y animales que viven en y sobre el mismo”²

² Gabriel Alfredo Piloña Ortiz. *Recursos económicos de Guatemala y Centroamérica*. Quinta Edición, Julio 2,002/03. Página 32.

Según la clasificación de Simmons, los suelos del municipio son de altiplanicie central: terrenos de tipo pedregoso e inclinado, solamente aptos para pastos y bosques.

Suelos desarrollados sobre roca sedimentaria en pendientes inclinadas: incluye los suelos Jilotepeque, Mongoy, Aluviales y Culma que forman casi el 40% de los suelos del departamento.

Los suelos del municipio se pueden agruparse de la siguiente forma:

- Clase III: Cambisoles dístricos.
- Clase IV: Gleysoles dístricos
- Clase VI: Leptosoles líticos y úmbricos

A pesar que según las clasificaciones otorgadas a los suelos del municipio, éstos no son aptos para la agricultura, sino más bien para pastos, áreas forestales y desarrollo de vegetación, alrededor de 1,000 hectáreas son utilizadas para la actividad agrícola.

1.3.4 Fauna y flora

Dentro de las especies silvestres que se puede encontrar en el municipio están: conejos, armadillos, tepezcuintles, gatos de monte, iguanas y garrobo e incluso, en un mínimo número, venados, así como una diversa cantidad de aves como lechuzas, gavilanes y pericas entre otros.

El pino, sauce, palo jiote, madre cacao, ceibo, cedro, roble y conacaste forman parte de la gran variedad de flora existente en el municipio, así como árboles frutales como cítricos, coco, mango, anona y jocote.

1.3.5 Áreas protegidas

Dentro de las áreas protegidas del municipio se encuentran las siguientes:

- La Peña de los Fierros, ubicada en el caserío Los Fierros a 23 kilómetros de la cabecera municipal.
- Bosque municipal denominado El Astillero, ubicado en la aldea el Pinal II, a seis kilómetros de la cabecera municipal.
- Bosque municipal El Cerrón, ubicado en la aldea Cerro Redondo a cuatro kilómetros de la cabecera municipal.

1.4 POBLACIÓN

Esta se analizó en relación a los datos obtenidos por el X y XI censo poblacional y habitacional de 1994 y 2002, así como proyecciones efectuadas para el año 2011.

1.4.1 Total y tasa de crecimiento

Según el censo poblacional del año 1994 el municipio de Zapotitlán contaba con un total de 6,630 personas; mientras que para el 2002 el número se incrementó a 8,620 y la estimación del 2011 fue de 10,121 basadas en un crecimiento del 1.8%.

1.4.2 Por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica

Sobre la misma base de los censos poblacionales de los años 1994 y 2002 a continuación se presenta un cuadro comparativo de la población por sexo, edad, área geográfica y grupo étnico, donde se muestra cómo se ha incrementado la población año con año; según el censo poblacional del año 1994 el 52.20% de la población es de sexo masculino y el 47.80% es de sexo femenino, mientras que para el año 2002 el 49.50% es de sexo masculino y el 50.50% es de sexo femenino.

Así también el cuadro refleja que para el año 1994 el censo poblacional indica que el 48.52% de la población se encuentra por debajo de los 14 años , el 47%

entre los 15 y 64 años y únicamente el 4.48% sobrepasa los 64 años; para el año 2002 el 44.83% se sitúa por debajo de los 14 años, el 49.67% entre los 15 y 64 y el restante 5.50% está por arriba de los 64 años, tendencia que se mantiene para las proyecciones que el Instituto Nacional de Estadística (INE) tiene para el año 2011.

Cuadro 1
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Población por sexo, área, grupo étnico y edad
Años 1994, 2002, 2011

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2011	
	Habitantes		Habitantes		Habitantes	%
<u>Población por sexo</u>						
Masculino	3,461	52.20	4,267	49.50	5,010	49.50
Femenino	3,169	47.80	4,353	50.50	5,111	50.50
Total	6,630	100	8,620	100	10,121	100
<u>Población por área</u>						
Urbana	1,525	23.00	1,594	18.49	1,872	18.50
Rural	5,105	77.00	7,026	81.51	8,249	81.50
Total	6,630	100	8,620	100	10,121	100
<u>Población grupo étnico</u>						
Indígena	73	1.10	59	0.68	69	0.68
No Indígena	6,557	98.90	8,561	99.32	10,052	99.32
Total	6,630	100	8,620	100	10,121	100
<u>Población por edad</u>						
0-14	3,217	48.52	3,864	44.83	4,537	44.83
15-64	3,116	47.00	4,281	49.66	5,027	49.67
65 Y mas	297	4.48	475	5.51	557	5.50
Total	6,630	100	8,620	100	10,121	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1994, XI de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Para el año 1994 el 23% de la población se encontraba concentrada en el área urbana del municipio mientras el 77% de la población permanecía en el área rural del mismo, para el año 2002 el área rural se incrementó a casi un 82% y

lógicamente el área urbana disminuyó a un 18%, sin presentar una variación considerable la proyección para el año 2011.

Del total de la población del municipio para el año 1994 únicamente un 1.10% se reconoce indígena y el resto de la población, un 98.90% como no indígena, datos que varían insignificadamente para el año 2002 donde un 0.68% de la población se considera indígena y el 99.32% restante se considera no indígena.

1.4.3 Densidad poblacional

A nivel municipio se tiene que para el año 1994 la densidad poblacional se situaba en 79 personas por kilómetro cuadrado, mientras que para el año 2002 en 103 personas por kilómetro cuadrado y la proyección del año 2011 se sitúa en 120 personas por kilómetro cuadrado, esto debido a que como es de suponer la cantidad de kilómetros cuadrados del municipio no varía a lo largo del tiempo, mientras la cantidad de personas que habitan el municipio varió de 6,663 en el año 1994 a 10,121 para el año 2011.

Los datos del municipio difieren considerablemente si se comparan con los datos del departamento de Jutiapa que muestran una densidad poblacional para el año 1994 de 96 habitantes por kilómetros cuadrado, 121 habitantes por kilómetro cuadrado para el año 2002 y 136 habitantes por kilómetro cuadrado para el año 2011; sin embargo, si se compara con las proyecciones a nivel nacional los datos muestran una mayor similitud con 77 habitantes por kilómetro cuadrado para el año 1994, 103 habitantes por kilómetro cuadrado para año 2002 y finalmente 131 habitantes por kilómetro cuadrado para el año 2011.

El cuadro 2 detalla las variaciones que ha tenido la densidad poblacional del año 1994 hasta la proyección del año 2011, tanto a nivel municipio, departamento y república.

Cuadro 2
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Densidad poblacional
Años 1994, 2002, 2011

	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2011
<u>Municipio</u>			
Población	6,663	8,620	10,121
Superficie en Km	84	84	84
Densidad	79	103	120
<u>Departamento</u>			
Población	307,491	389,085	436,076
Superficie en Km	3,216	3,216	3,216
Densidad	96	121	154
<u>República</u>			
Población	8,384,453	11,237,196	14,319,688
Superficie en Km	108,889	108,889	108,889
Densidad	77	103	131

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1994, XI de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

1.4.4 Población económicamente activa (PEA)

Con base en información proporcionada por el INE y según parámetro de elaboración propia, la PEA del municipio de Zapotitlán equivale a un 24% de la población total para el año 1994, equivalente a 1,564 personas, el 29% para el año 2002 que equivale a 2,459 personas, de éstos el 90% está conformada por hombres y el 10% corresponde a mujeres.

El 23% de la PEA total del municipio se encuentra concentrada en el área urbana, mientras que el 77% restante se ubica en el área rural.

Es importante señalar que no existe una infraestructura y condiciones adecuadas para recibir año con año a todas aquellas personas que pasan a formar parte de la PEA del municipio, lo que muchas veces lleva a que éstas

tengan que buscar nuevos centros de trabajo en otros municipios o departamentos, con lo cual se pierde mano de obra generada en el municipio.

1.4.5 Migración

Los resultados obtenidos en la investigación de campo revelan que las causas más comunes por las que sucede la migración en el municipio son los factores económicos, educativos y en algunas ocasiones por la desintegración familiar.

Lastimosamente dentro del municipio no se cuentan con datos exactos sobre este fenómeno, sin embargo se sabe que las personas emigran a municipios o departamentos vecinos en busca de mejores condiciones de vida.

Se conoce que la inmigración en el municipio es de forma temporal, enmarcada principalmente por las épocas de siembra y cosechas de los productos agrícolas de ciertas regiones.

Debido a la falta de recursos y tierras para cultivar, se conoció que aproximadamente una de cada diez personas emigran del municipio, principalmente hacía la ciudad capital y en algunos casos, se aventura hacia los Estados Unidos de Norteamérica en busca de mejorar las condiciones de vida de sus familiares y de ellos mismos.

1.4.6 Vivienda

De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación de campo realizada se determinó que alrededor del 87% de la población es propietaria del lugar que habitan; el material que predomina en la construcción de las casas del municipio es el adobe con techo de teja, aproximadamente el 80% de las construcciones.

1.4.7 Ocupación y salarios

Como ya se indicó la mayoría de la PEA trabaja en el área agrícola con un 68% del total, mientras que únicamente un 2% del total de la PEA se dedica al área pecuaria el restante 30% son trabajadores públicos.

1.4.8 Pobreza

Zapotitlán es considerado como uno de los municipios más pobres de la región IV sur oriente y específicamente del departamento de Jutiapa, el índice oficial de la tasa de pobreza del municipio es de 77.03%, mientras que la tasa de pobreza extrema se sitúa en el 22.89%, con un mayor porcentaje en el área rural.

Cabe resaltar que debido a la emigración que durante los últimos años se ha vivido en el municipio, muchos de los habitantes están acostumbrados a recibir remesas familiares, lo cual ha ayudado a que los niveles de pobreza no se encuentren aún más marcados en el municipio.

Como se habló en la situación económica en el contexto nacional, la ENCOVI 2011 determina que la línea de pobreza extrema la constituye la canasta básica alimentaria que tiene un valor per cápita promedio de Q. 444.96 al mes y la pobreza general un valor per cápita de Q 812.00.

1.4.9 Desnutrición

Los datos históricos muestran que para el año 2002 la tasa de desnutrición para el municipio de Zapotitlán fue del 33.30% del total de la población; dentro de la investigación de campo realizada en el municipio, no se encontraron datos sobre este tema y no se encontraron registros sobre casos de desnutrición severa, solamente se conoció de un caso que estaba bajo supervisión del hospital de Jutiapa.

1.4.10 Empleo

El empleo en el municipio es principalmente por cuenta propia, esto debido a que la mayoría de los pobladores se dedican a la agricultura, en cultivos destinados principalmente para el autoconsumo.

Únicamente durante algunos días los pobladores son contratados normalmente por fincas de gran tamaño para trabajar por jornales, pero en ningún momento cuentan con contratos de trabajo o prestaciones laborales.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

La estructura agraria comprende el estudio, tenencia y concentración de la tierra; la clasificación de las fincas por estrato y según su extensión de tierra es:

Tabla 3
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Clasificación de fincas según tamaño

Estrato o tamaño	Extensión de la Superficie
Microfincas	De 1 cuerda a menos de 1 manzana.
Subfamiliares	De 1 manzana a menos de 10 manzanas
Familiares	De 10 manzanas a menos de 64 manzanas
Multifamiliar Mediana	De 1 caballería a menos de 20 caballerías
Multifamiliar Grande	Más de 20 caballerías.

Fuente: elaboración propia, con base al III Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística –INE–, 1979.

De acuerdo a esta clasificación, dentro del municipio es común encontrar propietarios que trabajan la tierra directamente en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares, aquellos propietarios de fincas familiares normalmente dan la tierra arrendada bajo diferentes formas de pago; y, en muy pocas cantidades se encontraron fincas multifamiliares medianas y grandes.

1.5.1 Tenencia de la tierra

La tenencia de las tierras del municipio ha presentado cambios a través de tiempo, según el censo agropecuario del año 1979 las fincas en propiedad representaban un 79.72% del total y únicamente el 9.44% eran fincas arrendadas; para el año 2003 estas porcentajes cambiaron a 66.31% y 8.63% respectivamente, así como el 0.83% en tierras de colonato; ahora bien, según la encuesta realizada durante el trabajo de campo se estableció que el porcentaje de tierras en propiedad es del 30.62%, un 25% de tierras arrendadas, 0.34% en tierras en usufructo, 15.25% en tierras de colonato, 13.88% en tierras ocupadas y un 14.91% en otras formas.

A lo largo de los últimos 30 años el latifundio ha disminuido, y se ha trasladado la propiedad de las tierras a una mayor cantidad de personas.

1.5.2 Uso actual de la tierra

Los resultados encontrados en la investigación realizada demuestran que actualmente la tierra es utilizada para tres ramas productivas, que son; la agrícola, la pecuaria y los bosques, la primera de ellas es la que tiene el mayor impacto en la economía del municipio con cultivos como maíz, frijol, sorgo, café y loroco.

1.5.3 Concentración de la tierra

La concentración de la tierra de la misma manera ha sufrido cambios a lo largo de los últimos años, en el año 1979 el 4% lo representaban las microfincas, el 78% las fincas subfamiliares, el 16% las fincas familiares y el 2% las multifamiliares; para el año 2003 a las microfincas les correspondía el 11%, las fincas subfamiliares el 82%, el 6% restante a las fincas familiares y un 1% a las fincas multifamiliares.

Por último y con base en la investigación de campo realizada, se determinó que el 59% corresponde a las microfincas, el 40% a las fincas subfamiliares y un 1% a las fincas familiares.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

La situación en la que se encuentra el municipio de Zapotitlán en cuanto a su infraestructura física y de servicios es la siguiente:

1.6.1 Educación

El siguiente cuadro muestra las tasas de cobertura del municipio durante los últimos nueve años:

Cuadro 3
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Tasa de cobertura en el servicio de educación
Años 2002, 2009, 2011

Niveles	Año 2002		Año 2009		Proyección 2011	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Ninguno	1,402	41%	1,163	29%	1,334	32%
Pre-primaria	263	8%	505	13%	426	10%
Primaria	1,517	44%	1,809	45%	1,724	41%
Media	247	7%	448	11%	527	13%
Superior	0	0%	100	2%	160	4%
Totales	3,429	100%	4,025	100%	4,171	100%

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Dirección Departamental de Educación, Jutiapa año 2002 y Anuario estadístico 2009 del Ministerio de Educación.

Los datos mostrados en el cuadro 3 reflejan que para el año 2002 el 41% de la población en edades escolares no recibieron la prestación de este servicio, y según la proyección de la Dirección Departamental de Educación de Jutiapa para el año 2011 fue del 32%, porcentaje que es preocupante por la gran cantidad de niños y adolescentes que no reciben educación escolar, esto a pesar que dentro del municipio existen 15 escuelas de nivel pre-primario y 26 de nivel primario; existen únicamente tres centros poblados que no cuentan con escuela de ningún nivel.

El problema de la educación en el municipio se agrava debido a que únicamente cuenta con dos institutos de educación básica; uno por cooperativa que se encuentra ubicado en la cabecera municipal, además de cuatro institutos de telesecundaria ubicados en las aldeas San Antonio Papaturro, El Pinal, La Ceibita y Las Flores, esto se convierte en una de las principales razones por las que los niños únicamente llegan a cursar el ciclo de primaria, lo que obliga a aquellos que viven en lugares donde únicamente existen escuelas de primaria a

buscar educación a nivel medio en aldeas o municipios vecinos; en la cabecera municipal existen dos Institutos de educación diversificada.

Según la encuesta realizada a la población se estableció que únicamente el 13% de la población puede considerar como mano de obra calificada porque son la parte de la población que ha logrado estudiar a nivel medio.

Para el año 2002 se encontraban inscritos un total de 634 alumnos en el área urbana y 2,805 en el área rural, incrementándose ambos datos para el año 2009 a 743 en el área urbana y 3,282 en el área rural y las proyecciones del año 2011 muestran que a 751 alumnos inscritos en el área urbana y 3,420 en el área rural.

Por último, es necesario resaltar que el nivel de analfabetismo para el año 2002 se situaba en un 46.13%, mientras que en el 2011 se sitúa en un 20.46%.

1.6.2 Salud

La salud en Guatemala es un derecho constitucional, contenidos en los artículos 93, 94 y 95 de la Constitución Política de la República de Guatemala.

El servicio de salud pública en el municipio está a cargo del Centro de Atención Permanente – CAP – que se encuentra en la cabecera municipal, con atención las 24 horas.

En las aldeas Las Flores, San Antonio Papaturro y La Ceibita existen también centros de salud que prestan atención en horarios de 8:00 a 16:30 horas

Tanto el CAP como los tres centros de salud existentes en el municipio son supervisados por el área de salud de Jutiapa.

Los datos proporcionados por estas instituciones muestran que las principales enfermedades que afectan la región son las infecciones respiratorias agudas, parasitismos intestinales, diarreas, enfermedades de la piel y desnutrición que representan aproximadamente un 90% de la totalidad de casos atendidos.

1.6.2.1 Infraestructura de salud

Dentro del municipio existen centros de salud para la atención de la población con problemas de salud, las cuales son:

Tabla 4
Municipio Zapotitlán, Departamento Jutiapa
Infraestructura del servicio de salud pública

Centro poblado	Tipo de servicio	Municipio
Las Flores	Puesto de Salud	Zapotitlán
San Antonio Papaturro	Puesto de Salud	Zapotitlán
Cabecera municipal	Centro de Atención Permanente –CAP–	Zapotitlán
La Ceibita	Puesto de Salud	Zapotitlán

Fuente: elaboración propia, con base a datos de la Dirección Municipal de Planificación –DMP-2011.

La tabla anterior muestra las ubicaciones de los puestos de salud y el centro de atención permanente ubicados en el municipio, adicionalmente a esto funciona una clínica médica privada en la cabecera municipal.

1.6.2.2 Cobertura de los servicios de salud

De acuerdo a la información proporcionada por la oficina del distrito de Jutiapa el 90% de la población con problemas de salud, es atendida por los centros de salud o el CAP del municipio.

Debido a la distancia, algunas comunidades únicamente son atendidas cuando se llevan a cabo jornadas médicas en las cuales se realizan consultas médicas y se proporcionan los medicamentos disponibles.

La tabla cinco refleja los datos de índices de salud del municipio para el año 2011, algunos de ellos como el de mortalidad infantil y mortalidad materna que se encuentran por debajo del índice nacional y departamental.

Tabla 5
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Indicadores básicos de salud del municipio

Indicador	Tasa
Tasa bruta de mortalidad	5.0
Tasa de mortalidad infantil	9.5
Tasa de mortalidad materna	0.0
Tasa bruta de fecundidad	138.2

Fuente: elaboración propia en base a datos de la Jefatura Área de Salud –MSPAS- año 2011

1.6.3 Agua

El servicio de agua que se presta en el municipio no cuenta con tratamiento de clorificación y purificación necesaria para convertirla en potable.

Los datos de los Censos XI de Población y VI de Habitación del INE, muestran que para el año 2002 la cantidad de hogares del área urbana era de 352, de los cuales 206 contaba con el servicio de agua, que equivale a un 59% de cobertura de este servicio, mientras que del total de hogares del área rural de 1,356, el 17% equivalentes a 234 tenían el servicio.

Para el año 2011 este índice de cobertura se sitúa en 95% para el área urbana y 83% para el área rural, que equivalen a 172 y 360 hogares respectivamente.

1.6.4 Energía eléctrica

La empresa que se encarga de distribuir este servicio en el municipio es la Empresa Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A. –DEORSA–; del total de centros poblados del municipio, el caserío La Pitás, caserío Zapotitlánquito, caserío La Cuchilla y caserío Río Chiquito carecen de este servicio, esto debido

a que no cuenta con la infraestructura necesario para la implementación de un proyecto de este tipo.

El índice de cobertura del servicio de energía eléctrica en el municipio es de 71.20%.

1.6.5 Drenajes

Con base a la información recabada durante la investigación de campo se estableció que de todos los centros poblados del municipio solamente la cabecera municipal cuenta con este servicio, donde aproximadamente el 75% de los hogares lo poseen.

Debido a la falta de mantenimiento en las tuberías del drenaje, las autoridades temen que este sistema pueda colapsar en un período corto de tiempo, esto aunado a la cantidad de hogares que cada año solicitan el servicio.

La falta de este servicio en el área rural del municipio hace más propensa a la población a sufrir problemas de salud, así como a incrementar los índices de morbilidad.

1.6.6 Sistemas de tren de aseo

Como ya se mencionó anteriormente, la forma de deshacerse de la basura en los hogares del municipio es tirándola en los terrenos, basureros clandestino o en todo caso queman lo que sea posible.

Dentro de la cabecera municipal los pobladores se encargan de tirar la basura en un basurero clandestino que se encuentra a menos de tres kilómetros del parque municipal, sobre la ruta que conduce al caserío Zapotitlánquito.

1.6.7 Letrinización

Muchas de las comunidades del área rural no cuentan con sanitarios, por lo que es necesario realizar pozos para la instalación de letrinas que utilizan para

realizar sus necesidades fisiológicas, más sin embargo en la actualidad algunas comunidades aún carecen de este servicio, por lo que las realizan dentro de los terrenos cercanos a sus hogares sin ningún tipo de cuidado para la salud.

1.6.8 Cementerios

El municipio cuenta con once cementerios en diferentes centros poblados que son utilizados, tanto por los pobladores de éstos como por los que viven cerca de los mismos.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Dentro de la infraestructura productiva, se tienen, por ejemplo los sistemas de riego, silos, centros de acopio, mercados, vías de acceso, puentes, energía eléctrica comercial e industrial, telecomunicaciones, transporte y otras edificaciones que promueven la actividad productiva.

1.7.1 Sistemas de riego

Dentro del municipio, únicamente en el caserío Zapotitlánquito se cuenta con un proyecto de mini riego, donde se cultiva tres veces al año maíz, frijol y hortalizas, en el resto de centros poblados es la lluvia la única forma de riego para los cultivos.

1.7.2 Centros de acopio

Debido a la falta de capacidad económica, así como la infraestructura del municipio en la actualidad únicamente se cuenta con la formulación de un proyecto presentado en el año 2002 al Fondo Monetario Internacional (FMI), sin que a la fecha se haya recibido respuesta.

1.7.3 Silos

Los silos utilizados en el municipio, son a nivel familiar, elaborados de una manera artesanal, donde almacenan las cosechas de los cultivos.

1.7.4 Mercados

Ninguno de los centros poblados del municipio, incluida la cabecera municipal cuenta con un área física que sea utilizada como mercado. Los pobladores se abastecen de lo necesario en mercados de municipios cercanos.

1.7.5 Vías de acceso

La principal vía de acceso al municipio, desde la ciudad capital es una ruta de 157 kilómetros; de los cuales se recorren 124 sobre la carretera Centroamericana ruta CA-1 hasta la cabecera departamental de Jutiapa, luego 25 kilómetros de asfalto corresponden a la ruta nacional número 23 y cuatro kilómetros en la ruta departamental número 25 para terminar con cuatro kilómetros más en la ruta departamental 26 hasta llegar al municipio.

Las vías de acceso para las comunidades son en su totalidad de terracería, muchos de ellos se tornan intransitables en período de invierno.

Se puede llegar por el camino de terracería-balastre por el lado del municipio de Jerez, son unos 30 kilómetros desde el punto aduanal con carretera asfaltada entre Guatemala y El Salvador, antes de ese punto existen tres kilómetros de carretera asfaltada.

Otros accesos para la minoría de población son: al lado noroeste, para la aldea San Luis Ilopango y sus caseríos, por los caminos del municipio de El Adelanto.

Para el área sudeste, el caserío Los Fierros, los poblados circunvecinos lo hacen a través de veredas que llegan al municipio de Comapa, de forma más rápida y donde encuentran mejores caminos.

Por último los caseríos al sur, a pesar de que colindan con la república de El Salvador, no existen rutas de comunicación directas y plenamente transitables; las personas únicamente pueden llegar al vecino país a pie y con bestias,

porque no existe camino formal, solo veredas diseñadas por las personas que hacen comercio entre ambos países.

Dentro del municipio existen diez centros poblados que no cuentan con vías de acceso para vehículos, únicamente puede ingresarse a pie o con bestias, pero, en algunos casos es más fácil hacerlo desde centros poblados de otros municipios para que el tramo a caminar sea menor.

1.7.6 Telecomunicaciones

Dentro de los principales medios de comunicación utilizados en el municipio se encuentran:

1.7.6.1 Correos

En el municipio existe una oficina de correos de tercera categoría de la Dirección General de Correos y Telégrafos que tiene más de 30 años de prestar el servicio.

1.7.6.2 Teléfonos

Dentro del municipio existen teléfonos comunitarios colocados en el casco urbano, pero debido a la facilidad que se tiene para obtener los aparatos celulares y a la comodidad que su utilización representa, la mayoría de la población, tanto en el casco urbano como en los centros poblados los utiliza.

1.7.7 Transporte

Las empresas encargadas de brindar el servicio de transporte a la población del municipio son: Transportes Cubanita que cubre la ruta de Guatemala a Zapotitlán y viceversa con seis unidades en diferentes horarios durante los siete días de la semana; y Transportes Primorosa Express que cubre la misma ruta, pero cuenta únicamente con una unidad de tipo pullman.

Internamente existen unidades de servicio que trasladan a los usuarios desde la cabecera municipal a los diferentes centros poblados, así como a la cabecera departamental y viceversa.

Uno de los trasportes que ha incrementado la cantidad de unidades al servicio de la población son los llamados *tuc tuc* o *mototaxis*, que prestan el servicio desde tempranas horas del día y sus tarifas dependen del lugar de destino.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

El municipio cuenta con diferentes organizaciones sociales y productivas que velan por mejorar la calidad de vida de la comunidad, dentro de las que se pueden mencionar las siguientes:

1.8.1 Organizaciones sociales

Son organizaciones sin fines de lucro que asisten a los pobladores, dentro de las más importantes se tienen:

1.8.1.1 Iglesias

A un costado del parque central de la cabecera municipal se encuentra ubicada la iglesia católica que fue construida desde hace aproximadamente 200 años; en el área rural existen alrededor de 18 establecimientos que funcionan como iglesias católicas.

Debido a que la parroquia cuenta únicamente con un párroco, en algunos centros poblados la eucaristía se celebra una vez al mes, solamente en el casco urbano se celebra todos los domingos por la mañana.

Así también en la mayoría de los centros poblados del municipio existen las iglesias evangélicas, que por ser administradas por personas de la localidad, realizan sus cultos con mayor frecuencia.

1.8.1.2 Comités, asociaciones, juntas y grupos de mejoramiento social

Existen varias agrupaciones que contribuyen al desarrollo de los pobladores de las comunidades en las que se encuentran, dentro de ellos se pueden mencionar:

- Comités de pro-mejoramiento
- Comités de agua potable
- Organización de padres de familia.
- Consejos educativos
- Comité de la feria titular
- Comité de fútbol
- Comité de seguridad
- Comités pro-construcción de templos católicos y evangélicos
- Comité de cultura y arte
- Asociación de desarrollo municipal

Estas agrupaciones están conformadas por personas de la comunidad, quienes son los encargados de elegir a sus representantes, quienes a su vez comunican a las autoridades las necesidades latentes de su comunidad.

1.8.1.3 Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE–

La naturaleza del Decreto 11-2002 “Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural” es que sean el medio principal de participación de la población maya, xinca, garífuna y la no indígena, en la gestión pública para llevar a cabo el proceso de planificación democrática del desarrollo, que toma en cuenta principios de unidad nacional, multiétnica, pluricultural y multilingüe de la nación guatemalteca.

Dada la naturaleza de esta ley y para descentralizar la administración del municipio, dentro del mismo existen veinticuatro Consejos Comunitarios de Desarrollo que se encargan de comunicar a la administración central del municipio las principales necesidades de su comunidad para que éstas sean resueltas a la mayor brevedad posible.

1.8.2 Organizaciones productivas

Son las organizaciones cuyo objetivo principal es el fomento de las diversas actividades productivas del municipio.

Con base a la información recabada durante la investigación de campo se comprobó que en el municipio no existe comité productivo alguno que vele por mejorar las condiciones de las actividades productivas de la población.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Se debe entender como entidades de apoyo a aquellas que contribuyen a satisfacer los requerimientos de la población, así como las diferentes necesidades que existen en el municipio para contribuir al desarrollo del mismo, dentro de ellas se tiene:

1.9.1 Instituciones estatales

Algunas de las instituciones estatales que se encuentran en el municipio son:

- Un centro de salud y tres puestos de salud;
- Escuelas;
- Un juzgado de paz;
- Una subestación de la Policía Nacional Civil;
- Un Centro de Atención y Desarrollo Infantil.

Otras instituciones de ayuda productiva que a pesar que se determinó no tienen sede en el municipio, pero si prestan ayuda en algunas comunidades son el Fondo de Tierras y el Fondo Nacional de Desarrollo.

1.9.2 Instituciones municipales

Las principales instituciones que brindan apoyo a la población son:

- La Corporación Municipal.
- La Oficina Municipal de la Mujer.

1.9.3 Organizaciones no gubernamentales

Existen dos instituciones no gubernamentales que prestan apoyo en diferentes áreas a la población, las cuales son:

- Acción Contra el Hambre
- INCIDE

1.9.4 Organizaciones privadas

Las organizaciones privadas principales que tienen presencia en el municipio son el Banco de Desarrollo Rural y El Correo; estas tienen presencia únicamente en el casco urbano.

Cabe mencionar que con base a la información de la investigación realizada se determinó que no existe alguna cooperativa que ayude al desarrollo del sector productivo del municipio.

1.9.5 Organizaciones internacionales

Las instituciones internacionales que brindan apoyo a los pobladores del municipio son:

- Asociación SHARE
- Centro de Estudios y Apoyo al Desarrollo Local –CEADEL–

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Existe un gran número de necesidades latentes en los centros poblados del municipio, muchas de ellas incluso llegan a ser necesidades básicas como la energía eléctrica, agua entubada y potable y letrinas.

Con base en la investigación realizada se estableció que las principales necesidades de la población son:

1.10.1 Educación

Las principales necesidades que en cuanto a educación se refiere son la falta de infraestructura en algunos centros poblados donde la población estudiantil recibe las clases incluso a la intemperie, así como la falta de personal para impartir las clases, pues se comprobó que en algunos casos una misma persona tiene a su cargo la enseñanza del total de grados del nivel de educación.

1.10.2 Salud

El municipio cuenta con un Centro de Atención Permanente –CAP– que atiende durante las 24 horas y tres puestos de salud con atención de 8:00 a 16:30 horas. Sin embargo, la falta de transporte y la difícil accesibilidad a ciertos centros poblados, esto aunado a la falta de medicamentos que se observó afecta incluso al CAP, hace que la población en muchas cosas busque hospitales o centros de salud de otros municipios antes que el del casco urbano.

1.10.3 Agua

El agua es indispensable en el desarrollo de cualquier ser vivo, sin embargo algunas comunidades del municipio carecen de la prestación de este servicio y deben abastecerse de este líquido en nacimientos, quebradas o ríos aledaños a los centros poblados, utilizándola tanto para el higiene personal como para la preparación de alimentos, sin contar ésta con el tratamiento necesario para que este líquido pueda ser ingerido por los seres humanos.

Existen centros poblados que sí cuentan con un suministro de agua entubada, la cual hacen llegar desde nacimientos de agua y este servicio lo reciben durante la mayor parte del día, pero, de igual manera ésta no cuenta con un tratamiento para poder ser utilizada en la preparación de alimentos.

En aquellos centros poblados donde cuentan con el servicio de agua entubada, el problema con el que se enfrentan es que el servicio es limitado y en algunos casos el agua llega únicamente una vez a la semana.

1.10.4 Energía eléctrica

La causa principal por la que algunas comunidades no cuentan con este servicio es porque carecen de la infraestructura necesaria para la introducción del servicio, en algunas comunidades como el caserío Río Chiquito, el servicio está a menos de 200 metros de distancia, pero por carecer de la infraestructura aún no llega a esta comunidad.

Es importante aclarar que la mayoría de centros poblados que a la fecha no cuentan con este servicio han realizado ya las gestiones para que puedan ser atendidos por la Empresa Distribuidora de Electricidad de Oriente –DEORSA–, pero es necesario el apoyo de las autoridades municipales para que estos proyectos puedan llegar a concretarse.

1.10.5 Extracción de basura

La basura es uno de los principales focos de contaminación a nivel nacional, dentro del municipio se determinó que no existe este servicio en ninguno de los centros poblados, incluida la cabecera municipal. Se determinó también que los pobladores queman lo que no es degradable y utilizan como abonos aquella basura que cumpla esa función, en otros casos la arrojan a los basureros clandestinos o dentro de los terrenos.

1.10.6 Letrinización

A lo largo de la investigación realizada observó que en la actualidad algunas comunidades carecen de este servicio, lo que los obliga a realizar sus

necesidades fisiológicas en terrenos aledaños a sus hogares, a la intemperie, lo que puede generar contaminación en el ambiente.

1.10.7 Alcantarillado, drenajes y tratamiento de aguas servidas

En el municipio no existen plantas de tratamiento de aguas servidas y únicamente la cabecera municipal cuenta con servicio de drenajes y alcantarillado con una alta cobertura del servicio, pero en el área rural esta cobertura no alcanza el 10%.

1.10.8 Vivienda

A pesar de los niveles de pobreza que se observan en el municipio, los resultados de las encuestas realizadas demuestran que la mayoría de la población es propietaria del lugar en el que viven, pero en muchos de los casos estas construcciones son de adobe con techo de teja que no cumplen con las condiciones de seguridad mínimas necesarias.

1.10.9 Sistemas de riego

En la actualidad la única forma de riego que poseen los pobladores del municipio es la lluvia, lo que no permite que las siembras se puedan realizar constantemente durante el año, únicamente en el tiempo que se puede aprovechar la lluvia.

1.10.10 Mercados

Como se indicó anteriormente, en todo el municipio, incluida la cabecera municipal no existe un lugar físico que cumpla la función de un mercado, donde se realice la compra y venta de bienes.

1.10.11 Vías de acceso

El estado de las vías de acceso a la cabecera municipal se puede considerar como de buen estado durante la mayor parte del año, lo que contrasta con las vías de acceso a la mayoría de centros poblados del municipio, que en la época

de invierno se consideran de difícil acceso, incluso en vehículos de doble tracción. Debido a que estas vías, casi en su totalidad son de terracería y en muchos casos incluso únicamente se cuenta con veredas para ingresar a pie o en bestias.

1.10.12 Puentes

El municipio cuenta con cuatro puentes en su territorio, los cuales no presentan mayores problemas en su estructura, sin embargo es necesario el mantenimiento preventivo para que los mismos no colapsen por las constantes crecidas de los ríos durante la época de invierno.

Sin embargo, en algunas comunidades es necesaria la instalación de puentes para la comunicación de las mismas, pues en época de invierno es casi imposible que los pobladores puedan salir de las comunidades debido a las crecidas de los ríos que tendrían que atravesar para poder salir.

1.10.13 Transporte

A pesar que internamente se cuenta con transporte para la mayoría de los centros poblados, o por lo menos para llegar cerca de los mismos, este servicio es deficiente debido a la poca cantidad de unidades que lo prestan. En algunas comunidades el servicio de transporte únicamente se presta dos veces al día, una por la mañana para salir del centro poblado y otra por la tarde para entrar al mismo.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

El riesgo está compuesto por dos factores fundamentales: la amenaza que es un fenómeno capaz de producir daños y la vulnerabilidad, que son las condiciones de un sistema o elementos que la predispone a sufrir ese daño.

La conformación de riesgo se determina en la amenaza que es propiamente la probabilidad de que se presente un evento de origen natural o humano y la vulnerabilidad que es propia de la exposición del ser humano a tales amenazas.

A continuación se presenta la matriz de identificación de riesgos para el municipio:

Tabla 6
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Matriz de identificación de riesgos
Año 2011

Riesgo (posibilidad)	Amenaza (potencialidad)	Vulnerabilidad (sensibilidad)
Sismos o terremotos	Fallas geológicas convirtiéndose en una zona de epicentros.	La población en general, viviendas y de forma económica.
Desbordamiento o inundaciones	Lluvias intensas e incluso huracanes	Dstrucción del material de la vivienda, asentamientos en áreas sísmicas, pendientes o cercanía a ríos.
Deslizamientos o derrumbes	Lluvias prolongadas, cobertura de suelo	Daño físico, económico, social y educativo, pérdidas humanas.
Huracanes y tormentas	Con una fuerte intensidad y trayectoria parcial o total	Problema con los poblados, vivienda orillas del río.
Sequía o lluvia disminuida	Amplia variabilidad climática.	Pérdida en la actividad agrícola, pecuaria o en ambas.
Epidemia	Vectores transmisores	Malos hábitos de higiene
Contaminación ambiental del agua	Inadecuado manejo de desechos sólidos, aguas servidas	Falta de regulaciones consumo per cápita
Hundimientos o grietas	Suelos inestables	Económica y social.
Incendios forestales	Quema de cultivo agrícola	Ambiental, ecológica económica y cultural.
Inseguridad ciudadana	Conflictos o delincuencia	Política, institucional y social.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

La tabla 6 muestra los principales riesgos que a lo largo de la investigación de pudo observar, que en un momento determinado pueden afectar, y depende del riesgo, al municipio en su totalidad con el caso de un terremoto o a ciertos centros poblados como los desbordamientos de ríos y hundimientos.

Así mismo se incluye la matriz de vulnerabilidades detectadas en el municipio, la cual se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 7
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Matriz de identificación de vulnerabilidades
Año 2011

Factores de vulnerabilidad	Descripción como factor	Descripción como indicador
Ambiental y ecológico (natural)	Poca capacidad para absorber los fenómenos naturales.	Mal uso y explotación inadecuada de los elementos del entorno, lo que debilita el ecosistema.
Económica	Mala utilización de los recursos económicos	Ausencia de recursos económicos necesarios para la mitigación de riesgos.
Físicas	Mala ubicación física y materiales inadecuados	Falta técnica para buscar una ubicación física adecuada y materiales de calidad.
Sociales	Cómo actúan las personas en su comunidad.	Forma de actuar en los diferentes procesos sociales.
Educativas	La participación de la población en la educación para mejorar la naturaleza.	Calidad en la educación y la relación de población y ambiente.
Culturales	Concepción de la naturaleza en relación a la comunidad, riesgos y desastres.	La ideología, visiones, percepciones, identidad e interpretaciones propias de los individuos ante el riesgo de su comunidad.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Dentro del municipio actualmente existe poco flujo comercial, siendo poco el comercio que se exporta, la mayoría de los agricultores venden sus productos dentro del área; los productos que más se comercializan son: pepino, loroco, chile pimienta, a veces rábano, estos se exportan entre la zona fronteriza con El Salvador o la cabecera departamental. También se distribuye el sorgo o maicillo y café que se comercializa en los diferentes mercados departamentales.

En las ferias locales se comercializa lo que es el ganado que es utilizado para la producción de leche y sus derivados; el sector artesanal tiene poca diversidad la cual es comercializada en los mercados del departamento o municipios aledaños entre ellos se encuentra el pan.

La mayoría de los productos que son importados provienen de la capital, encontrándose productos de consumo básico que se distribuye en las 13 tiendas que se dedican a comercializar este tipo de productos. Existen dos cantinas que operan de forma clandestina, pero que distribuyen sus productos en el casco urbano (licores provenientes de la capital o cabecera departamental).

La ropa americana que se distribuye dentro del municipio proviene de fuera del mismo, al igual que la heladería que se encuentra ubicada en el casco urbano, los insumos provienen de la cabecera departamental y algunos de la ciudad capital.

Los principales productos importados provienen de la ciudad capital son principalmente electrodomésticos, papelería y útiles, medicinas, fertilizantes, vestuario, maquinaria, herramientas y equipo, vehículos, y materias primas; los que provienen de la cabecera departamental son de consumo diario como aceite, azúcar, sal, frijol, arroz, pastas, cereales, frutas y legumbres, asimismo, demandan pintura, calzado, papelería y útiles, materiales de construcción.

El movimiento financiero que se realiza en la población del municipio para poder realizar sus actividades de comercio tanto de importación como exportación, es poca. La que más contribuye a este son las remesas familiares, donde según fuentes primarias obtenidas durante la investigación son las que benefician a las personas.

1.13 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

Las actividades que influyen de forma directa en la economía del municipio para el bienestar y desarrollo de la comunidad están conformadas por la rama agrícola, pecuaria, artesanal, comercio y servicios; éstas surgen por el aprovechamiento de los recursos naturales, animales y recurso humano perteneciente a la infraestructura productiva del área. Las actividades que se desarrollan dentro de Zapotitlán son:

Cuadro 4
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Resumen de actividades productivas
Año 2011

Actividad	Generación de empleo	Participación %	Valor de la Producción Q.	Participación %
Agrícola	10,110	96.56	2,958,239	41.43
Pecuario	150	1.43	1,752,040	24.54
Artesanal	15	0.14	1,306,240	18.30
Comercio y servicio	195	1.87	1,123,106	15.73
Total	10,470	100	6,997,624	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

1.13.1 Actividad agrícola

Esta es la actividad que predomina en las comunidades que conforman el municipio, posee una participación del 41.43% sobre el valor de la producción lo que genera un 96.56% de empleos de forma anual. Los principales cultivos son el maíz, frijol, sorgo, loroco y café.

1.13.2 Actividad pecuaria

Esta es la segunda rama productiva que genera ingresos tanto al municipio como a las personas que se dedican a la actividad pecuaria; la mayor contribución económica de esta rama se encuentra a nivel de microfincas y finca subfamiliares con la crianza y engorde de ganado bovino (producción de leche) siendo la que proporciona un mayor ingreso económico a Zapotitlán.

1.13.3 Actividad artesanal

Esta rama productiva se encuentra muy deteriorada dentro del municipio, en comparación con otros años; las principales actividades de esta rama se encuentran dentro de la cabecera municipal, siendo éstas la sastrería, alfarería y panadería, ésta última es la que más ingresos económicos genera para Zapotitlán, así como fuentes de empleo y un bien que es consumido por varias comunidades del área.

1.13.4 Comercio y servicios

Dentro de este sector se destaca la generación de empleo tanto formal como informal, siendo su aspecto más relevante el intercambio; a través de éste se comercializan los productos de las otras ramas productivas. Tiene el 1.87% de generación de empleo lo cual genera Q. 1,123,102.00 que equivale al 15.73% de la utilidad generada por este sector.

En relación a la actividad de servicios este sector genera 75 empleos; y es el servicio de transportes el que tiene un mayor valor de producción y genera el 30% sobre los demás servicios. Estos servicios generan una utilidad de Q.379,236.00 que representa el 33.77% de la utilidad generada por el sector.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

Para el municipio de Zapotitlán, éste producto es uno de los más importantes para la población; forma parte de su dieta alimenticia diaria y genera los recursos económicos necesarios para su subsistencia.

De acuerdo a la información obtenida a través de la investigación efectuada dentro del sector agrícola, la producción de maíz cuenta con un mayor número de unidades económicas, volumen de producción y cantidad de productores, convirtiéndolo en la actividad con mayor importancia dentro de esta rama para el municipio.

Este apartado razonará el producto y sus características generales, el volumen de producción, proceso productivo, costos de producción, estado de resultados, rentabilidad, financiamiento, organización empresarial y el tipo de comercialización diagnosticado, así como algunas sugerencias y propuestas de solución para la problemática encontrada en la forma de distribución del producto.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El maíz es el alimento básico de la dieta tradicional de los zapotitlanecos, su uso no solo se centra en la alimentación humana, también forma parte de la alimentación animal, y es un ingrediente de importancia en la composición de los alimentos para las reses, cerdos y aves que poseen los pobladores.

2.1.1 Características generales

“El maíz (*Zea mays*) es una planta gramínea alta, anual, con vainas foliares que se superponen y láminas alternadas anchas. Posee espigas (inflorescencias femeninas encerradas por "chalas") de 7 a 40 centímetros de largo y flores

estaminadas que, en conjunto, forman grandes panojas terminales o inflorescencias masculinas.

Se propaga por semillas producidas mayormente por fecundación cruzada (alógama) y depende del movimiento del polen por el viento. Existe una amplia diversidad genética en toda la región que ha sido centro de origen del maíz. Solamente en México existen más de 40 razas de maíz, y unas 250 en el resto de América.³

Este necesita una temperatura de entre 25 a 30° C, asimismo, necesita bastante incidencia de luz solar y en aquellos climas húmedos su rendimiento es más bajo. Para que se produzca la germinación en la semilla la temperatura debe situarse entre los 15 a 20° C. El maíz soporta temperaturas mínimas de hasta 8°C y a partir de los 30° C pueden aparecer problemas serios debido a mala absorción de nutrientes minerales y agua; para la fructificación requiere temperaturas de entre 20 a 32° C.

Actualmente dentro de Zapotitlán son las microfincas y fincas subfamiliares las que se dedican a la producción de maíz, existen 164 y 172 unidades respectivamente dedicadas al cultivo de maíz. Los cultivos temporales representan la base de la economía familiar, donde la siembra es en los meses de abril y mayo, en la parte alta, en algunas ocasiones realizan una segunda cosecha al año durante el mes octubre a noviembre.

2.1.2 Variedades

El maíz blanco es la variedad principal que se siembra dentro del municipio, en un grado menor se puede observar también el amarillo. La variedad del tipo de maíz que predomina en el municipio es blanco duro y morocho.

³ ILSI Argentina. 2006 *"Maíz y Nutrición"* Argentina. Revista serie de informes especiales, volumen II. Página 4.

2.1.3 Usos

El maíz es uno de los principales alimentos cultivables en el mundo. El maíz de grano blanco se utiliza principalmente para la elaboración de las tradicionales tortillas y tamales, pero también se pueden obtener otros productos como aceites, barnices, pinturas, cauchos artificiales, pero debido al desconocimiento de los agricultores, este es utilizado en un alto porcentaje para el consumo humano.

2.2 VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

Con base a la investigación realizada se determinó que existen dos clases de estratos de fincas dedicadas al cultivo de granos en el municipio y concentran el mayor porcentaje de la producción.

El estrato de microfincas es aquel que comprende una extensión de terreno de menos de una manzana, y en el municipio se encontraron 342 unidades con una extensión total de terreno de 313 manzanas; 164 de estas se dedican al cultivo del maíz y representan casi el 48% del total del terreno sembrado; se encuentran también 134 unidades dedicadas a la siembra de frijol, 39 al cultivo de sorgo o maicillo y 5 al cultivo de café.

Las fincas subfamiliares, que su extensión de terreno es mayor a una manzana y menor a diez, cuentan con 344 unidades, equivalentes a 761 manzanas de terreno sembradas, del total de unidades de este estrato 172 se dedican al cultivo del maíz y representan el 50% de la extensión sembrada, encontrándose dentro de este estrato 111 unidades dedicadas al cultivo de frijol, 53 al cultivo de sorgo y 8 al cultivo de café.

El cuadro 5 muestra el volumen y valor de la producción agrícola encontrada en el municipio:

Cuadro 5
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Volumen y valor de la producción agrícola
Año 2011

Estrato / producto	Unidades económicas	%	Superficie en mz	%	Unidad de medida	Volumen total de la producción	%	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.	%	Generación de empleo	%
Microfincas	342	100	313	100		5,135	100		852,400	100	3,328	100
Maíz	164	47.95	151	48.24	Quintal	3,596	70	150	539,400	63.28	1,812	54.45
Frijol	134	39.18	118	37.70	Quintal	1,054	20.53	250	263,500	30.91	1,062	31.91
Sorgo	39	11.40	37	11.82	Quintal	380	7.40	75	28,500	3.34	444	13.34
Café	5	1.46	7	2.24	Quintal	105	2.04	200	21,000	2.46	10	0.30
Subfamiliares	344	100	761	100		1,3124	100		2,105,839	100	6,782	100
Maíz	172	50.00	395	51.91	Quintal	9,436	71.90	150	1,415,400	67.21	2,765	40.77
Frijol	111	32.27	234	30.75	Quintal	2,087	15.90	250	521,750	24.78	2,576	37.98
Sorgo	53	15.41	118	15.51	Quintal	1,211	9.23	75	90,849	4.31	1,416	20.88
Café	8	2.33	14	1.84	Quintal	389	2.97	200	77,840	3.70	25	0.37
Total	686		1,074			18,259			2,958,239		10,110	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

El cuadro anterior muestra en resumen las cantidades de unidades dedicadas a cada cultivo por tipo de estrato, así como la extensión en manzanas, el valor y volumen total de la producción y la generación de empleo que cada una de estas representa.

2.3 PRODUCCIÓN

La producción de maíz es muy parecida a lo largo del territorio nacional, en este apartado se tocarán los aspectos básicos de la misma.

2.3.1 Proceso productivo

A continuación se detallan las fases que lo comprenden el proceso productivo de la siembra de maíz:

○ Preparación de la tierra

En esta etapa normalmente se quema la maleza y se remueve la tierra en la época seca, en la preparación del suelo se utiliza normalmente el azadón con el cual se dejan los surcos o hileras en espera de la siembra.

○ Siembra

Consiste en hacer un agujero en la tierra y depositar las semillas, tapándolas en el mismo procedimiento.

○ Primera limpia

Puede realizarse con la aplicación de herbicidas para el control de la maleza o hierba que se encuentra alrededor de la planta o de igual forma puede realizarse con el azadón, pero debe tenerse el cuidado de no dañar la planta.

○ Calza

Para realizarla se debe reunir tierra alrededor de la planta para afianzar sus raíces, al realizar este procedimiento puede hacerse simultáneamente la segunda limpia.

- **Fertilización**

El objetivo de esta etapa es proveer a la planta de los nutrientes necesarios para que ésta tenga un buen crecimiento y con ello conseguir el mayor beneficio.

- **Dobla**

Se realiza con el objetivo de agilizar el proceso de endurecimiento de los granos, a la vez sirve para que la planta pierda toda la humedad y el grano no se pudra.

- **Tapizca y traslado**

Esta etapa se realiza cuando la planta está seca casi en su totalidad y consiste en separar las mazorcas, aun con tuza, de la planta y reunir las en un mismo lugar, transportándolas luego hacia el lugar en donde se realizará el desgrane.

- **Destuse y desgrane**

Consiste primeramente en separar la mazorca de la tuza para luego reunirla en costales que son golpeados con la finalidad el maíz se separe del olote, algunas personas poseen ya maquinas manuales de desgrane.

- **Ventilado**

Esta etapa elimina el tamo que queda al momento del desgrane y consiste en dejar caer el maíz desde un recipiente a una altura de aproximadamente un metro con cincuenta centímetros, para que con la ayuda del viento el tamo o basura se separe del grano.

- **Almacenaje**

Ya con el maíz limpio de tamo, éste se almacena en silos metálicos que los pobladores en su mayoría poseen en sus hogares, en espera de ser consumido o vendido.

2.3.2 Destino de la producción

La información recabada en la investigación demuestra que aproximadamente el 75% de la cosecha es utilizada para el autoconsumo y solo el 25% restante es vendida.

2.3.3 Características tecnológicas

El nivel tecnológico utilizado en la cosecha de maíz, en ambos estratos de fincas, es el tradicional o nivel uno, esto se refleja en la siguiente tabla:

Tabla 8
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Niveles tecnológicos - producción agrícola
Año 2011

Estrato/producto	Suelo	Semilla	Abono	Riego	Mano de obra
Microfinca					
Maíz	No usan métodos de conservación.	Criolla	Se hace uso	Por lluvia	Familiar y asalariado
Subfamiliar					
Maíz	No usan métodos de conservación.	Criolla	Se hace uso	Por lluvia	Familiar y asalariado

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Como se puede observar la mayoría de los pobladores del municipio no utiliza ningún método de conservación de suelos, la semilla utilizada es criolla y proviene principalmente de las cosechas anteriores, sí utilizan abono pero sin recibir algún tipo de capacitación técnica, el sistema de riego utilizado es únicamente a través de la lluvia y la mano de obra es principalmente familiar.

2.4 COSTOS DE PRODUCCIÓN

El sistema de costeo utilizado para la determinación de los costos es el costeo directo, los elementos de este son: los insumos, manos de obra y costos

indirectos variables; el cuadro 6 refleja el costo directo para la producción de maíz:

Cuadro 6
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Estado de costo directo de producción
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2011
(cifras en quetzales)

Productos	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<u>Maíz</u>				
Insumos	288,410	288,410	754,450	754,450
Semillas	13,590	13,590	35,550	35,550
Fertilizantes/abonos	226,500	226,500	592,500	592,500
Herbicidas	21,140	21,140	55,300	55,300
Insecticidas	27,180	27,180	71,100	71,100
Mano de obra	90,600	152,271	237,000	398,325
Preparación	15,100	19,237	39,500	50,323
Siembra	22,650	28,856	59,250	75,484
Limpia	15,100	19,237	39,500	50,323
Fertilización	7,550	9,618	19,750	25,161
Fumigación	7,550	9,618	19,750	25,161
Corte	22,650	28,856	59,250	75,484
Bonificación		15,093		39,484
Séptimo día		21,753		56,903
Costos indirectos variables	15,100	73,016	39,500	191,002
Cuota patronal		16,008		41,876
Prestaciones laborales		41,907		109,626
Fletes y acarreos	15,100	15,100	39,500	39,500
Costo directo	394,110	513,697	1,030,950	1,343,778
Producción en quintales	3,596	3,596	9,436	9,436
Costo unitario por quintal	109.60	142.85	109.26	142.41

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

El cuadro anterior muestra una diferencia de aproximadamente un 25% entre los costos según la encuesta y los imputados, esta se representa en los costos de

mano de obra y costos indirectos y básicamente se debe a que en el pago de mano de obra no se incluyen pagos como la bonificación de ley y pago de prestaciones, así como las cuotas patronales.

2.5 ESTADO DE RESULTADOS

El estado de resultados demuestra las utilidades que se obtienen en la producción de maíz en un período determinado,

Cuadro 7
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Estado de resultado por tamaño de finca
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Producto	Microfincas		Sub familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<u>Maíz</u>				
Ventas	539,400	539,400	1,415,400	1,415,400
(-)Costo directo de producción	394,110	513,698	1,030,950	1,343,779
Ganancia marginal	145,290	25,702	384,450	71,621
(-) Costos y gastos fijos	0	11,325		1,236
Ganancia antes del ISR	145,290	14,377	384,450	70,385
(-)Impuesto sobre la renta 31%	45,040	4,457	119,180	21,819
Ganancia neta	100,250	9,920	265,271	48,565
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	0.19	0.02	0.19	0.03
Ganancia neta/costos+ gastos	0.25	0.02	0.26	0.04

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

La utilidad en la producción de maíz, tanto en las microfincas como en las fincas subfamiliares es mayor según los costos de encuesta que los costos imputados, esto como ya se dijo, se debe principalmente a los costos de mano de obra.

2.6 RENTABILIDAD

La rentabilidad se puede analizar desde dos perspectivas diferentes, una que es la rentabilidad sobre las ventas y la otra la rentabilidad sobre los costos, a continuación se analizarán por separado.

2.6.1 Rentabilidad sobre las ventas

El cuadro 7 muestra que en la producción del maíz del municipio, la rentabilidad sobre las ventas en el estrato de microfincas es de un 19% en los costos de encuesta y de un 2% en los costos imputados, la ganancia neta, para el primera caso es de 100,250 quetzales; mientras que la ganancia neta para el segundo caso es de 9,920 quetzales de un total de ventas de 539,400.00 quetzales.

El caso de las fincas subfamiliares muestra la misma tendencia pues la rentabilidad sobre las ventas es del 19% para los costos de encuesta y de un 3% para los costos imputados.

2.6.2 Rentabilidad sobre los costos

Los datos reflejados en el cuadro 7 muestran la rentabilidad sobre los costos, que para el caso del estrato de microfincas es de 0.25 en la encuesta y 0.02 en los imputados, mientras que para las fincas subfamiliares el dato de encuesta se sitúa en 0.26 y el imputado en 0.04.

2.7 FINANCIAMIENTO

En este apartado se verán las formas en que los pobladores del municipio financian sus cosechas, estas formas de financiamiento pueden ser internas o externas.

El siguiente cuadro detalla las formas de financiamiento utilizados por los agricultores del municipio para la realización de la producción de maíz, cabe resaltar que para el caso del financiamiento externo su utilización es casi nula, debido a que la población no tiene la confianza necesaria para la entrega de garantías, que en la mayoría de los casos son bienes inmuebles.

Cuadro 8
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Financiamiento de maíz
Año 2011

CONCEPTOS	MICROFINCAS			SUBFAMILIARES		
	Interno	Externo	Total	Interno	Externo	Total
Maíz						
Insumos	288,410		288,410	731,817	22,633	754,450
Mano de obra	90,600		90,600	229,890	7,110	237,000
Gastos indirectos variables	15,100		15,100	38,315	1,185	39,500
Totales	394,110		394,110	1,000,022	30,928	1,030,950

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

2.8 COMERCIALIZACIÓN ACTUAL

A continuación se analizará la forma en que los agricultores del municipio comercializan su producto actualmente.

2.8.1 Proceso de la comercialización

En este apartado se analizará la concentración, equilibrio y dispersión que se encuentran actualmente en el municipio para la comercialización del maíz.

2.8.1.1 Concentración

La única forma de concentración que los agricultores realizan se da al momento de la cosecha del maíz, la cual hacen de forma tradicional, que consiste en reunir toda la cosecha en un área del terreno, para luego ser trasladada, en la mayoría de los casos a los hogares de cada productor.

2.8.1.2 Equilibrio

Debido a que un alto porcentaje de pobladores del municipio se dedican al cultivo de maíz y estos no realizan la venta fuera del municipio no existe un equilibrio en la comercialización pues la cantidad de oferentes es mayor a la de demandantes.

2.8.1.3 Dispersión

La investigación de campo demostró que la mayoría de productores no cuenta con medios de transporte para poder trasladar el producto a los centros de consumo, únicamente con bestias de carga con las que trasladan el producto desde sus cultivos hacia sus hogares, por lo que realizan la venta directamente a un mayorista quien se encarga de trasladar el producto hasta los centros de consumo.

2.8.2 Análisis del proceso de la comercialización

En esta sección se realizará el análisis estructural del proceso de comercialización encontrado en el municipio

2.8.2.1 Análisis estructural de la comercialización

Se analizará la producción desde el punto de vista de la estructura actual del mercado y se conocerá el comportamiento de la oferta y demanda del producto estudiado.

○ Conducta de mercado

Dentro de los factores más importantes que se observan en la conducta de mercado están la determinación de precios y volumen de producción; en lo que se refiere a la determinación de precios de maíz es importante mencionar que este es establecido de una forma unilateral por parte del mayorista, quien se abastecen de este grano básico a un precio estándar para luego venderlo a un precio mayor.

El volumen de la producción es determinado por los productores en base a experiencia, sin embargo, en muchos de los casos es el factor económico el que nos les permite realizar las siembras en una extensión de terreno de mayor tamaño.

○ **Estructura de mercado**

Debido a que los productores no cuentan con los recursos económicos suficientes para comercializar de una mejor manera su producto y lo hacen de forma individual, la estructura de mercado que se observa en el municipio está conformada únicamente por el productor y el mayorista, pero se sabe que participan otros entes en la comercialización.

○ **Eficiencia de mercado**

Debido a que no es posible conocer las condiciones de calidad, presentación y precio en las que el producto llega al consumidor final y la cantidad de intermediarios que participan en el canal de comercialización, se desconoce el grado de eficiencia de mercado que existe actualmente para los productores del municipio.

2.8.3 Operaciones de comercialización

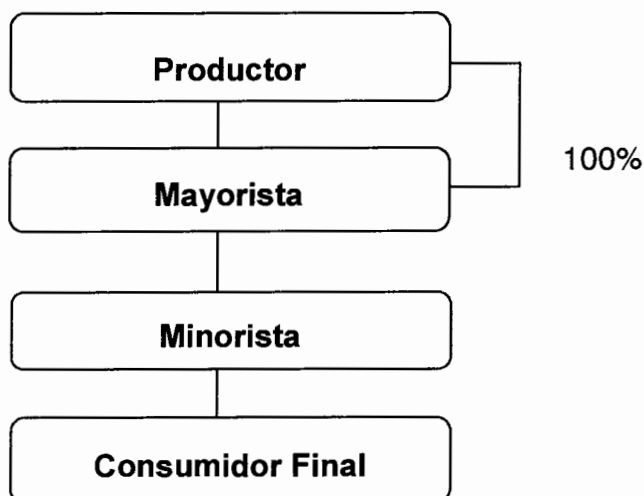
Los canales de comercialización y los márgenes de comercialización encontrados en el municipio se detallarán a continuación:

2.8.3.1 Canales de comercialización

Dentro de la investigación realizada se determinó que al momento que el productor vende su producto a un mayorista, este lo lleva fuera del municipio; se tiene conocimiento que parte del producto es llevada a la cabecera departamental de Jutiapa, parte a la ciudad capital de Guatemala e incluso parte del mismo es llevado a la república de El Salvador, donde se sigue con el proceso de comercialización, pero se desconoce tanto el precio en el que se vende y los entes que participan en cada uno de los lugares antes mencionados.

A continuación se presenta la gráfica con el canal de comercialización encontrado en el municipio:

Gráfica 1
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Producción de granos básicos
Canal de comercialización
Año 2011



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

La gráfica anterior demuestra que el canal de comercialización utilizado en el municipio es de nivel dos, donde intervienen el productor, mayorista, minorista y consumidor final, pero es el mayorista el que adquiere el 100% de la producción destinada para la venta por parte del productor.

2.8.3.2 Márgenes de comercialización

Con base en los datos recabados en la investigación de campo, en el cuadro 9 se reflejan los márgenes de comercialización encontrados en el municipio para la comercialización del maíz.

Cuadro 9
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Márgenes de comercialización- microfinca
Comercialización de maíz
Año 2011

Institución	Precio de venta (Q)	MBC 1/	Gastos de Mercadeo	MNC 2/	% sobre Inversión	% de Participación
<u>Maíz</u>						
<u>Productor</u>	110					73
<u>Mayorista</u>	150	40	15	25	23	27
Transporte			10			
Almacenaje			5			
Consumidor final						
Total		40	15	25		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

El margen neto de comercialización para el maíz en el caso de las microfincas es de Q. 25.00 que representa un 23% de participación sobre la inversión para el mayorista, con un 73% de participación para el productor. El mayorista debe invertir Q. 15.00 por cada quintal de maíz por concepto de transporte y almacenaje.

2.9 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

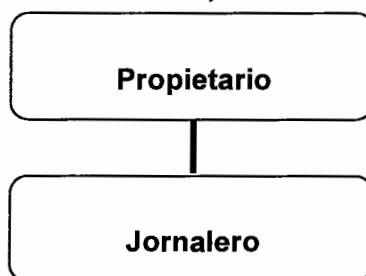
En este apartado se detalla la organización empresarial encontrada en el sector agrícola del municipio.

2.9.1 Estructura organizacional

Con base en la investigación efectuada en el municipio se comprobó que los productores de maíz no tienen ningún tipo de organización entre sí, esto debido a los pocos recursos con los que cuentan así como a la poca o nula capacitación que han recibido.

Dentro de las unidades de producción se pudo establecer el siguiente tipo de organización:

Gráfica 2
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Estructura organizacional
Producción de maíz
Año 2,011



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

La gráfica anterior muestra el tipo de organización encontrado en las unidades productivas del municipio, donde se puede observar que es el propietario quien dirige las actividades, y en la mayoría de los casos los jornaleros son los miembros de su familia, pero el propietario también participa en las actividades de producción.

2.9.2 Generación de empleo

Se determinó en la investigación realizada que la producción de maíz en el municipio general alrededor de 4,577 jornales al año que representa aproximadamente el 45% del total de jornales generados en el área agrícola y son un complemento de ingresos para los pobladores, quienes al tener el tiempo disponible venden su fuerza de trabajo como jornaleros, por cada turno de trabajo recibe un promedio de Q 50.00, es importante señalar que el tiempo de trabajo de un jornal de municipio es de 6:00 a 12:00 horas únicamente.

2.10 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

Con el propósito que los productores de maíz del municipio puedan mejorar sus ingresos económicos y por ende su nivel de vida a mediano plazo, se propone organizarse en una cooperativa de tipo agrícola.

2.10.1 Proceso de comercialización propuesta

A continuación se analizarán las diferentes etapas del proceso de comercialización de maíz que se proponen.

2.10.1.1 Concentración

La concentración del maíz de los productores del municipio se hará en una bodega de la cooperativa quien será la encargada de velar que la mercadería de cada productor llegue en las mejores condiciones posibles.

2.10.1.2 Equilibrio

Para lograr un equilibrio entre la oferta y la demanda del maíz la cooperativa se encargará de buscar los mercados donde la demanda de este producto sea alta para que el proceso de venta pueda llevarse a cabo sin ningún problema.

2.10.1.3 Dispersión

La cooperativa se encargará de trasladar el maíz hacia los centros de consumo, quien tendrá también los contactos respectivos con los intermediarios para que estos puedan llevar el producto hasta el consumidor final.

2.10.2 Análisis del proceso de comercialización propuesto

Dentro de este apartado se realizará una descripción de los análisis institucional, funcional y estructural propuestos para mejorar el proceso de comercialización de maíz.

2.10.2.1 Análisis institucional propuesto

Desde el punto de vista institucional los entes que participarán en el proceso de comercialización del maíz serán:

- **Productor**

Este se encargará del proceso completo de producción, desde la preparación del terreno hasta la entrega del producto en la bodega de la cooperativa.

- **Mayorista**

Esta clasificación le corresponderá a los depósitos de granos básicos que se encuentran ubicados en la cabecera departamental de Jutiapa y la ciudad capital, previamente contactados por los miembros de la cooperativa.

- **Minoristas**

Los minoristas estarán conformados por los distribuidores de granos básicos y tiendas de barrio que son abastecidos por los depósitos de granos básicos.

- **Consumidor final**

Este grupo lo conformarán las personas que adquieren el maíz para consumo o bien para la preparación de otros bienes, que su base fundamental sea el maíz.

2.10.2.2 Análisis funcional propuesto

Este análisis se basa en las funciones que son necesarias para la comercialización del maíz, las cuales se presentan a continuación:

- **Funciones de intercambio**

Las funciones principales que comprenden este apartado son las funciones de compra-venta y la determinación de precios.

- **Compra-venta**

Esta función será realizada exclusivamente por la cooperativa, quien tendrá los contactos necesarios y habrá acordado ya las fechas y cantidades a entregar.

- **Determinación de precios**

Será la cooperativa la encargada de establecer previamente con los mayoristas el precio de venta del maíz en las diferentes épocas del año, y tomará en cuenta las fluctuaciones que el mismo pueda tener.

- **Funciones físicas**

Estas se refieren a la transferencia del producto hasta el consumidor final y son:

- **Acopio**

Los productores después de realizada la cosecha de su producto se encargarán de llevarlo hasta la bodega de la cooperativa, donde se llevará a cabo el acopio y se prepararán lotes homogéneos listos para ser vendidos al mayorista.

- **Almacenamiento**

Este se realizará en la cooperativa, donde permanecerá el producto a la espera de ser trasladado al mayorista.

- **Clasificación y empaque**

La clasificación del maíz será realizada por el personal de la cooperativa de acuerdo al tamaño y calidad del producto, con la finalidad que el mismo no sea rechazado por el mayorista al momento de hacer la entrega; el empaque de maíz se hará luego de la clasificación en costales de nylon con un peso exacto de 100 libras cada uno.

- **Transporte**

Una vez acordado el precio de venta, las fechas y cantidades a entregar, la cooperativa será la encargada de trasladar el producto hasta las bodegas del mayorista.

- **Funciones auxiliares**

Las funciones auxiliares consisten en la información de precios, de financiamiento y la aceptación de precios, a continuación serán analizadas.

- **Información de precios**

Los miembros de la cooperativa deberán estar constantemente en busca de la información sobre los precios del maíz, tanto a nivel local, nacional e internacional para poder obtener mejores beneficios al momento de realizar la venta del producto.

- **Financiamiento**

En caso de ser necesario un financiamiento se podrá recurrir al Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima –Banrural– que tiene presencia en el municipio y otorga créditos con mayor facilidad.

- **Aceptación de riesgos**

Los riesgos que deberán tener en cuenta en la producción de maíz se limitan a la pérdida física del producto, principalmente por una mala manipulación al momento del almacenamiento y los riesgos financieros que pueden ocurrir por una baja en el precio del maíz en el mercado.

2.10.2.3 Análisis estructural propuesto

Dentro de este se analizarán la conducta, estructura y eficiencia del mercado.

- **Conducta de mercado**

Será la cooperativa la encargada de determinar el precio en el que se venderá el maíz, así mismo la cooperativa será quien establezca las cantidades mínimas y máximas que cada productor podrá aportar, esto con el fin de establecer los volúmenes de producción que podrá manejar durante el año,

- **Estructura de mercado**

El mercado para la comercialización del maíz que se propone estará integrado por el productor, el mayorista, el minorista y el consumidor final.

- **Eficiencia de mercado**

Debido a la cantidad de entes que participarán en el proceso de comercialización se pretende obtener la mejor eficiencia en este sentido, para con ello poder satisfacer las necesidades que los consumidores puedan presentar.

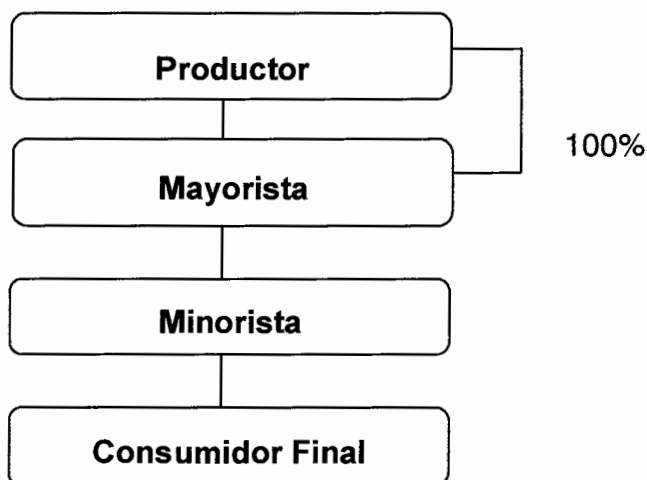
2.10.3 Operaciones de comercialización propuesta

Esta sección comprende los canales y márgenes de comercialización propuestos, los cuales serán analizados a continuación:

2.10.3.1 Canales de comercialización propuestos

El canal de comercialización propuesto para ser utilizado en la comercialización de maíz del municipio se muestra en la siguiente gráfica:

Gráfica 3
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Producción de maíz
Canal de comercialización
Año 2011



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

La gráfica anterior muestra el canal de comercialización propuesto, que en este caso es el dos, donde el productor a través de una cooperativa venderá el 100% del producto destinado para este efecto a un mayorista, quien se encargará de distribuirlo a un minorista y este a su vez de trasladarlo hacia el consumidor final.

2.10.3.2 Márgenes de comercialización propuestos

El siguiente cuadro muestra los márgenes de comercialización propuestos para la venta del maíz de los productores del municipio:

Cuadro 10
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Comercialización de maíz
Márgenes de comercialización
Año 2011

Agente	Precio de venta (Q)	MBC	Costo de mercadeo	MNC	% de Inversión	% de Participación
<u>Productor</u>	150					75
		30				
<u>Mayorista</u>	180		5	25	17	15
Almacenaje			5			
<u>Minorista</u>	200	20	5	15	8	10
Transporte			5			
Consumidor Final						
Total		50	10	40		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

El margen bruto de comercialización propuesto para el mayorista es de Q 30.00, quien tendrá que invertir Q. 5.00 por cada quintal de maíz en concepto de almacenaje, lo que le deja un margen neto de comercialización de Q 25.00 por cada quintal de maíz, el porcentaje de participación para los productores de la cooperativa será del 75%; el minorista tendrá un margen bruto de comercialización de 20 quetzales, al vender al consumidor al precio propuesto de Q. 200.00 el quintal de maíz, desembolsando Q. 5.00 por concepto de transporte hasta su local tendría un margen neto de comercialización de Q. 15.00 con un 10% de participación y un porcentaje de inversión de Q. 8%.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIÑA

Este apartado plasma el proyecto “Producción de Piña”, con la propuesta de diversificación agrícola que se desea desarrollar en la aldea La Ceibita, del municipio de Zapotitlán, departamento de Jutiapa.

A continuación se exhiben los elementos necesarios para poner en marcha el proyecto, situación por la cual se desarrolla: descripción del producto, justificación, objetivos, estudio de mercado, administrativo legal, técnico y financiero que serán la base fundamental para sostener la viabilidad del proyecto.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Este proyecto se realizará para poder evaluar las alternativas de diversificación existentes en la rama agrícola del municipio, principalmente para establecer una adecuada comercialización que permita la distribución correcta del bien a producir, asimismo, permitirá identificar los diversos recursos humanos, físicos y financieros que serán necesarios para su implementación.

El objetivo principal es incentivar a los pequeños productores del sector agrícola del municipio de Zapotitlán, departamento de Jutiapa, a crear una diversificación en su rama, por lo que se propone elaboren como una nueva opción la producción de piña, pues es una de las frutas que gracias a su composición proporciona una vida más saludable a los consumidores.

La piña variedad Cayena Lisa es la que se plantea para producir, debido a que se adapta a las condiciones edafoclimáticas y climáticas del país y municipio, y muestra un buen desarrollo, resistencia al manipuleo y un mercado atractivo para su comercialización a nivel nacional.

La duración de éste proyecto será de seis años, realizándose en la aldea La Ceibita del municipio de Zapotitlán, departamento de Jutiapa. Para su producción será necesario utilizar cuatro manzanas de terreno arrendado; las personas que formarán parte de la cooperativa serán cuarenta, dentro del terreno se realizará una siembra de líneas dobles, para facilitar las labores de cultivo, con un aproximado de 64,000 plantas por manzana, donde la siembra tendrá una distancia alrededor de 25 centímetros entre plantas, 70 centímetros entre hileras y 45 centímetros entre doble línea.

De acuerdo al programa de producción se estima una producción de 11,023 cientos de piña, con un peso aproximado de 1.36 kg (3 libras) por unidad; deberá considerarse el 3% sobre la producción total como producción de segunda calidad.

Para poner en marcha este proyecto, los miembros que conformarán la cooperativa deberán realizar una aportación inicial para el funcionamiento y efectuar al mismo tiempo la solicitud de un financiamiento externo a través un fideicomiso con el Banco de Desarrollo Rural – BANRURAL – a una tasa del 10.50% de interés anual.

3.2 JUSTIFICACIÓN

La poca diversificación en la producción agrícola existente dentro del municipio, así como el alto índice de pobreza y la ausencia de entidades gubernamentales y no gubernamentales que ayuden al desarrollo de la comunidad, son el resultado de la necesidad de desarrollar nuevos proyectos que beneficien el nivel de vida de las personas y su comunidad.

La implementación de este proyecto permitirá crear un desarrollo socioeconómico a los habitantes de la comunidad, al generar una nueva fuente de empleos, donde será necesaria la agrupación de pequeños productores con el objetivo de formar una cooperativa que les permita crear una entidad formal

que los represente ante instituciones para acceder con mayor facilidad a préstamos y financiamiento para mejorar la situación económica de la comunidad. Situación por la cual se expone el proyecto: producción de piña variedad Cayena Lisa, como una nueva opción a la inversión agrícola del municipio, pues es una de las potencialidades productivas que se puede desarrollar gracias a las condiciones climáticas y edafoclimáticas que posee Zapotitlán; esto permitirá satisfacer parte al mercado nacional y generar al mismo tiempo nuevas oportunidades de empleos, nuevos ingresos y un desarrollo socioeconómico para las familias y el municipio en general.

3.3 OBJETIVOS

Con la puesta en marcha del proyecto producción de piña se pretende alcanzar los siguientes objetivos:

3.3.1 General

Promover el desarrollo socioeconómico del municipio de Zapotitlán, departamento de Jutiapa, a través de la diversificación en la producción agrícola, para mejorar el nivel de vida de los habitantes del municipio, al generar nuevos empleos e ingresos económicos a la población por medio de un proyecto rentable como lo es la producción de piña.

3.3.2 Específicos

Los objetivos específicos que deberán alcanzarse para cumplir el propósito de este proyecto son:

- Diversificar la producción agrícola del municipio a través de asociaciones formalmente establecidas.
- Generar nuevas fuentes de empleo y organizaciones productivas en la localidad para mejorar el nivel de vida de los habitantes.

- Incrementar la rentabilidad de la inversión de los pequeños productores de la región con un nuevo producto.
- Incentivar a los pequeños productores a trabajar en equipo para formar una organización legal y formal que vele por el desarrollo sostenible de la comunidad.
- Establecer la comercialización que se adecue más a las condiciones y necesidades de la comunidad.
- Desarrollar nuevos métodos de comercialización e implementación de procesos productivos que garanticen la venta y calidad del producto.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Este apartado tiene como principal aporte, determinar la viabilidad mercadológica del proyecto, es decir, establecerá la oferta, demanda, consumo nacional aparente y sobre todo la demanda insatisfecha que existe actualmente en el mercado. Al poner en marcha este proyecto se pretende comercializar la producción de piña a un grupo objetivo comprendido en el rango de edad de 18 a 60 años de edad, que conforman el grupo de personas con poder de compra.

Este producto será comercializado a nivel nacional, se reunirá en la aldea La Ceibita para ser trasladado al mercado CENMA que se encuentra ubicado en la ciudad capital, aquí se pretende vender el producto al mayorista quien lo distribuirá a los siguientes eslabones de la cadena de comercialización; esta plaza comercial se ha elegido por ser una de las zonas que representa la mayor distribución de productos agrícolas a nivel nacional.

3.4.1 Descripción del producto

La piña (annanas comosus) pertenece a la familia de las bromeliáceas, su origen es de América del Sur, del centro y sureste de Brasil, noreste de Argentina y Paraguay.

Es un fruto de zona tropical, que necesita una temperatura media anual de 25° a 32° C, con una precipitación regular entre 1,000 a 1,500 mm y una elevada humedad ambiental; puede darse en condiciones favorables a una altitud de 100 hasta 600 metros sobre el nivel del mar.

3.4.1.1 Características del producto

La piña es una planta vivaz, en la base de ésta se forma la unión compacta de varias hojas que crean una roseta, de las axilas de las hojas pueden surgir retoños con pequeñas rosetas basales que facilitan la reproducción vegetativa de la planta, el tallo crece longitudinalmente después de 1 a 2 años formando en el extremo una inflorescencia, posee hojas espinosas y mide entre 30 a 100 centímetros de largo. Tiene flores de color rosa y tres pétalos, que crecen en las axilas de unas, brácteas apuntadas, de ovario hipógino. Son numerosas y se agrupan en inflorescencias en espiga de unos 30 centímetros de longitud y de tallo engrosado.

En las flores se da el fruto sin necesidad de fecundación, del ovario hipógino se desarrollan unos frutos en forma de baya, que simultáneamente con el eje de la inflorescencia y las brácteas dan lugar a una infrutescencia carnosa, donde en la superficie de la infrutescencia se ven únicamente las cubiertas cuadradas y aplanadas de los frutos individuales. La mejor condición de los suelos para que este se desarrolle son texturas livianas con un buen drenaje, la acidez o pH recomendada es de 4.5 a 6.0 con un nivel bajo de elementos tóxicos de aluminio.

Este fruto contiene una pulpa aromática con sabor dulce, cuando madura el color de la cascara se torna del verde al amarillo, es una fruta no climatéricas, por lo que se debe cosechar cuando estén listas para su consumo, esta no madura después de su recolección; tienen un contenido mínimo sólido de 12% y una acidez máxima del 1% con un tamaño aproximado de 30 centímetros y un diámetro de 15 centímetros.

3.4.1.2 Beneficios de la piña

Es un fruto que posee una composición rica en nutrientes que beneficia a la salud de las personas que lo consumen, conformada por el 85% de agua donde su nutriente principal son los hidratos de carbono simple; la composición nutricional de esta se muestra a continuación.

Tabla 9
Valor nutricional de la piña
(Por 100 g de alimento)

Composición	Unidad
Energía(Kcal)	48.00
Agua (g)	86.50
Proteínas (g)	0.40
Lípidos (g)	0.10
Glúcidos (g)	11.30
Fibra (g)	1.46
Vitamina A (mcg)	13.00
Vitamina E (mg)	0.10
Vitamina C (mg)	20.00
Ácido fólico (mg)	14.00
Potasio (mg)	250.00
Magnesio (mg)	15.00
Fósforo (mg)	11.00
Cinc (mg)	0.10
Grasa (g)	0.40
Carbohidratos (g)	11.50
Calcio (mg)	12.00
Hierro (mg)	0.50
Sodio (mg)	3.00
Niacina (mg)	0.30

Fuente: elaboración propia en base a datos Samaniego Gloribeth Gicel La piña un excelente aporte nutricional, Corporación Colombia Internacional y Eroski Consumer, Piña tropical (anánas)

Esta fruta es frágil y muy sensible a los cambios bruscos de temperatura, situación por la cual debe conservarse durante unos días en un lugar fresco y seco, jamás en la refrigeradora esto ocasionará un deterioro en la fruta principalmente en temperaturas menores a los 7° C. Es un alimento diurético por lo que favorece la eliminación de la orina, así mismo aporta fibra y facilita la digestión de las proteínas.

La siembra de este fruto regularmente se efectúa en las primeras lluvias de temporada prolongándose hasta el mes de septiembre, con el uso del riego ésta puede efectuarse todo el año; al ser programada podrá traer beneficios de su cosecha.

Para este proyecto se recomienda la siembra de la variedad Cayena Lisa, debido a que es una de las variedades más cosechadas en el mundo, puede ser cultivada en un área permanente de expansión gracias a sus cualidades como fruta fresca, tamaño medio, forma cilíndrica, ojos superficiales, corazón delgado, pulpa amarilla y con las condiciones climáticas y edafoclimáticas necesarias para ser reproducida dentro del municipio.

3.4.2 Oferta

Para conocer la oferta que posee este producto dentro del mercado nacional, se hizo necesaria la obtención de datos históricos, los cuales permitirán efectuar una proyección sobre la oferta que se espera habrá para los próximos seis años.

Se considera que el municipio actualmente no produce este tipo de bien por lo que se procede a utilizar como datos estadísticos históricos, los proporcionados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- del año 2011, con un período de 2005-2011 y fueron la base sobre la cual se ha efectuado la proyección realizada a través del método de mínimos cuadrados para el período de 2012-2017, y es el que se muestra a continuación:

Cuadro 11
República de Guatemala
Producción de piña
Oferta total: histórica y proyectada
Período 2005- 2017
(cifras en cientos)

Año	Producción cientos	Importaciones cientos	Oferta total Ciento
2005	1,449,235	661	1,449,896
2006	1,429,578	1,080	1,430,658
2007	1,503,893	1,066	1,504,959
2008	1,500,864	2,550	1,503,414
2009	1,508,369	1,523	1,509,892
2010	1,535,254	2,334	1,537,588
2011	1,554,210	2,653	1,556,863
2012	1,573,165	2,973	1,576,138
2013	1,592,120	3,292	1,595,412
2014	1,611,076	3,611	1,614,687
2015	1,630,031	3,931	1,633,962
2016	1,648,987	4,250	1,653,237
2017	1,667,942	4,570	1,672,512

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA– El Agro en Cifras 2011, Guatemala pág. 30, y elaboración propia en proyecciones con base en el método de mínimos cuadrados donde $a = 1, 478,388$ $b = 18,955$ para la producción y $a = 1,376$ $b = 319$ para importaciones. El año base fue 2005.

Se puede observar con claridad que la producción nacional histórica muestra un incremento, el cual estuvo afectado durante el año 2006 debido a la situación ocurrida durante el año 2005 creada por la tormenta Stan que daño varios cultivos, encontrándose dentro de éstos la piña. Las importaciones de este producto tienen una tendencia fluctuante. La proyección realizada muestra que el incremento de la oferta se mantiene anualmente, lo que permite inferir que existirá una mayor demanda de este producto para los próximos seis años, esto a su vez permitirá generar nuevos empleos y mejorar la condición de vida de los pequeños productores.

3.4.3 Consumo nacional aparente

El mercado de piña dentro del territorio guatemalteco se mantiene estable, de acuerdo a los datos históricos proporcionados por el MAGA con período de 2005-2011 que muestran un incremento en su comportamiento, lo que provoca que el consumo nacional sea creciente dentro del país.

Cuadro 12
República de Guatemala
Producción de piña
Consumo aparente: histórico y proyectado
Período 2005 - 2017
(cifras en cientos)

Año	Producción	Importación	Exportación	Consumo Aparente
2005	1,449,235	661	373,408	1,076,487
2006	1,429,578	1,080	348,967	1,081,691
2007	1,503,893	1,066	288,391	1,216,569
2008	1,500,864	2,550	102,871	1,400,543
2009	1,508,369	1,523	296,762	1,213,130
2010	1,535,254	2,334	162,263	1,375,325
2011	1,554,210	2,653	122,325	1,434,538
2012	1,573,165	2,973	82,386	1,493,752
2013	1,592,120	3,292	42,447	1,552,965
2014	1,611,076	3,611	2,508	1,612,179
2015	1,630,031	3,931	0	1,633,962
2016	1,648,987	4,250	0	1,653,237
2017	1,667,942	4,570	0	1,672,512

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA– el agro en cifras 2011, y elaboración propia, con base en datos del cuadro 11 y con base en el método de mínimos cuadrados donde $a = 282,080$ $b = -39,939$ para las exportaciones.

Al considerar el período histórico como base para ejercer una proyección del comportamiento del consumo aparente de la piña, se observa que existe una tendencia creciente; esto beneficia a los productores de piña al poseer un mercado amplio donde existirá una demanda para su comercialización.

3.4.4 Demanda

Para poder determinarla, fue necesario realizar una delimitación de la población, donde se consideró a hombres y mujeres en una edad de 18 a 60 años los cuales conforman el 85% de la población con poder adquisitivo y decisión de compra; que es una delimitación de la población total existente dentro de país, por lo que se realiza un estudio sobre datos históricos y proyectados de la población y la delimitación anteriormente expuesta para poder determinar la demanda potencial existente de la piña en el mercado nacional.

Cuadro 13
República de Guatemala
Producción de piña
Demanda potencial: histórica y proyectada
Período 2005- 2017
(cifras en cientos)

Años	Población total	Población delimitada 85%	Consumo per cápita	Demanda potencial
2005	13,018,759	11,065,945	0.225	2,489,838
2006	13,344,770	11,343,055	0.225	2,552,187
2007	13,677,815	11,626,143	0.225	2,615,882
2008	14,017,057	11,914,498	0.225	2,680,762
2009	14,361,666	12,207,416	0.225	2,746,669
2010	14,480,709	12,308,603	0.225	2,769,436
2011	14,746,274	12,534,333	0.225	2,820,225
2012	15,011,839	12,760,063	0.225	2,871,014
2013	15,277,405	12,985,794	0.225	2,921,804
2014	15,542,970	13,211,525	0.225	2,972,593
2015	15,808,535	13,437,255	0.225	3,023,382
2016	16,074,100	13,662,985	0.225	3,074,172
2017	16,339,665	13,888,715	0.225	3,124,961

Fuente: elaboración propia con base en información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA– el agro en cifras 2011, Censo habitacional 2002, Hoja de balance de alimentos 2006 y proyecciones realizadas por el Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Para que los cálculos matemáticos estadísticos pudieran efectuarse sin ninguna anomalía, se consideró el consumo per cápita descrito dentro de la hoja de balance de alimentos del año 2006, donde se plasma que una persona consume 30.6 kilogramos de piña al año.

Con los datos anteriores se procedió a efectuar los cálculos correspondientes, y se considera para ello que el peso promedio de la piña es de 1.36 kilogramos; con este dato se determinó la cantidad en unidades que consume la población de forma anual.

A raíz que los cálculos se efectúan en cientos, se procedió a dividir 22.5 piñas entre 100 para obtener 0.225 que es el consumo per cápita descrito en el cuadro anterior.

Con estos datos se puede inferir que históricamente la demanda de piña se ha mantenido constante y de acuerdo a las proyecciones efectuadas para el período 2012-2017 se observa que esta demanda va en ascenso por cientos de piña, lo que generará beneficios para los pequeños productores que se dediquen a esta actividad.

3.4.4.1 Demanda insatisfecha

Para determinarla se tomó como base los datos históricos proporcionados por el MAGA y proyecciones efectuadas con el método de mínimos cuadrados, que dan como resultado un dato positivo para la realización y puesta en marcha de este proyecto.

Esto se debe a que se infiere existirá para los próximos seis años una demanda insatisfecha la cual se incrementará año con año, este resultado denota que la producción de piña que realicen los pequeños productores podrá ser adquirida por los clientes actuales y potenciales existentes dentro del mercado.

Cuadro 14
República de Guatemala
Producción de piña
Demanda insatisfecha: histórica y proyectada
Período 2005- 2017
(cifras en cientos)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2005	2,489,838	1,076,487	1,413,350
2006	2,552,187	1,081,691	1,470,497
2007	2,615,882	1,216,569	1,399,314
2008	2,680,762	1,400,543	1,280,219
2009	2,746,669	1,213,130	1,533,539
2010	2,769,436	1,375,325	1,394,111
2011	2,820,225	1,434,538	1,385,687
2012	2,871,014	1,493,752	1,377,262
2013	2,921,804	1,552,965	1,368,839
2014	2,972,593	1,612,179	1,360,414
2015	3,023,382	1,633,962	1,389,420
2016	3,074,172	1,653,237	1,420,935
2017	3,124,961	1,672,512	1,452,449

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuadro 12 consumo aparente y cuadro 13 demanda potencial.

Este cuadro muestra con claridad que se tendrá una demanda insatisfecha, dentro de la cual la cooperativa de productores de piña podrá incursionar con un pequeño porcentaje de participación, lo que será de beneficio para las familias de la aldea La Ceibita al penetrar a un mercado con una demanda insatisfecha creciente.

3.4.5 Precio

De acuerdo a la investigación efectuada y de acuerdo a los canales de comercialización existentes, el precio promedio anual para los mayoristas se

encuentra en Q 200.00 el ciento de piñas; este precio es el que maneja en el mercado CENMA.

El período de mayor oferta de este bien, donde los precios podrían disminuir son los meses de julio y agosto, y de octubre a diciembre. Sin embargo en épocas de menor producción existe una tendencia de incremento de precios la cual es de enero a junio, esta situación se ha mantenido así por los últimos años, lo que muestra un mercado local equilibrado.

Situación por la cual al incursionar al mercado se pretende ingresar con un precio igual para poder competir contra los demás productores de piña, y crear un canal de comercialización viable para el productor, donde su producto será adquirido por el mayorista y este lo distribuirá a los otros niveles del canal.

3.4.6 Comercialización

Los resultados obtenidos del estudio de mercado muestran que existe un mercado potencial para la venta de este producto; la producción y comercialización de la piña será llevada a cabo a través de una cooperativa, éste deberá velar por el cumplimiento de las siguientes actividades:

3.4.6.1 Proceso de comercialización

Este proceso iniciará al momento que el producto alcance su madurez, y en él participarán los siguientes elementos:

o Concentración

Inicialmente la concentración de la piña se realizará al momento de su cosecha en redes de nylon que cada jornalero poseerá; al momento que ésta llegue a tener cierta cantidad de piñas, las mismas se llevarán hasta la bodega donde permanecerán hasta el momento de su traslado a la ciudad capital.

- **Equilibrio**

Se realizarán dos cosechas al año en cuatro manzanas de terreno, con lo que se espera cubrir parte de la demanda insatisfecha encontrada en el estudio de mercado.

- **Dispersión**

Al momento que se identifique que una parte de la producción alcanzó su madurez, a través de la cooperativa se contactará al mayorista para informarle el día en que se le estará entregando el producto en la CENMA y así continuar con la distribución de las piñas al resto de entes que integran el canal de comercialización.

3.4.6.2 Determinación de la comercialización

Este está conformado por las propuestas institucional, funcional y estructural, los cuales se detallarán a continuación.

- **Propuesta institucional**

En este apartado se proponen los entes o instituciones que participarán en la comercialización de la piña, estos son:

- **Productor**

Este es el primer participante en el proceso de comercialización y quien da vida al proyecto, se encargará de cultivar y cosechar la piña, estará conformado por los 40 productores asociados para la conformación de la cooperativa.

- **Mayorista**

Serán vendedores de la CENMA quienes comprarán la totalidad de la producción a la cooperativa y se encargarán de revenderla al minorista.

- **Minorista**

Este grupo estará conformado por los vendedores de mercados cantonales, tanto a nivel de la ciudad capital como de los municipios y departamentos que se abastecerán en el mercado de la CENMA y serán los encargados de trasladar el producto hasta el consumidor final.

- **Consumidor final**

El consumidor final es el último participante en el canal de comercialización y lo conforman las personas que visitan los mercados donde los minoristas tienen el producto para la venta y este sea adquirido por ellos.

- **Propuesta funcional**

Esta enumera los procesos necesarios para la transferencia del producto hasta el consumidor final, estos son:

- **Funciones físicas**

Son las funciones necesarias para la transferencia física del producto, dentro de estas también se encuentran las modificaciones necesarias para que el producto llegue en las mejores condiciones hasta el consumidor final.

- **Almacenamiento**

Esta función será llevada a cabo en las instalaciones de la cooperativa, donde estará una bodega que permitirá mantener el producto hasta que sea trasladado a la CENMA para ser entregado al mayorista, esto deberá ser el mismo día en que la piña sea separada de la planta.

- **Transformación**

Debido a la naturaleza del producto y al mercado al que se desea penetrar, ésta no deberá sufrir ninguna transformación física, más que una limpieza para eliminar el exceso de tierra que pueda tener.

- **Embalaje**

Al igual que la transformación, la piña no necesitará ningún tipo de embalaje, pues la venta se realizará a granel.

- **Transporte**

El transporte del producto estará a cargo de la cooperativa, quien lo entregará al mayorista el día acordado en el mercado de la CENMA.

- **Funciones de intercambio**

Estas funciones permiten realizar la transferencia de los derechos de propiedad de un bien y están conformadas por la compra-venta y la determinación de precios.

- **Compra-Venta**

Esta función será realizada previamente entre la cooperativa y el mayorista, este último podrá en cualquier momento visitar las instalaciones de la cooperativa a efecto de comprobar la calidad del producto.

- **Determinación de precios**

El precio de la piña será establecido previamente por la cooperativa y será de Q.200.00 el ciento, y será responsabilidad de la cooperativa también buscar a los mayoristas a quienes les venderán el producto.

- **Funciones auxiliares**

Las funciones auxiliares son un complemento de las funciones físicas y de intercambio pues se encargan de facilitar su ejecución, estas son:

- **Financiamiento**

El proyecto contará con un financiamiento interno de Q142,938.00 proveniente de las aportaciones de cada uno de los 40 integrantes de la cooperativa y Q.225,000.00 provenientes de un fideicomiso, de tipo prendario denominado

CREDESA, donde el banco será el administrador de los fondos y la cooperativa el fideicomisario a una tasa del 10.5% de interés anual.

- **Aceptación del riesgo**

El riesgo que le corresponde aceptar a la cooperativa será la destrucción o robo del producto hasta el momento que sea entregado al mayorista, lo que también ocasionaría el riesgo financiero de perder la inversión realizada.

- **Propuesta estructural**

Esta está conformada por la estructura, la conducta y la eficiencia del mercado.

- **Estructura de mercado**

El mercado de la piña estará integrado por la cooperativa de productores de piña quien realizará la venta al mayorista y quien a su vez seguirá la venta al minorista y este último la haga llegar al consumidor final.

- **Conducta de mercado**

La conducta del mercado se regirá por la oferta y demanda que exista en el mismo, establecido el precio al mayorista, se pretende que el mismo pueda mantenerse para no alterar el comportamiento del consumidor final.

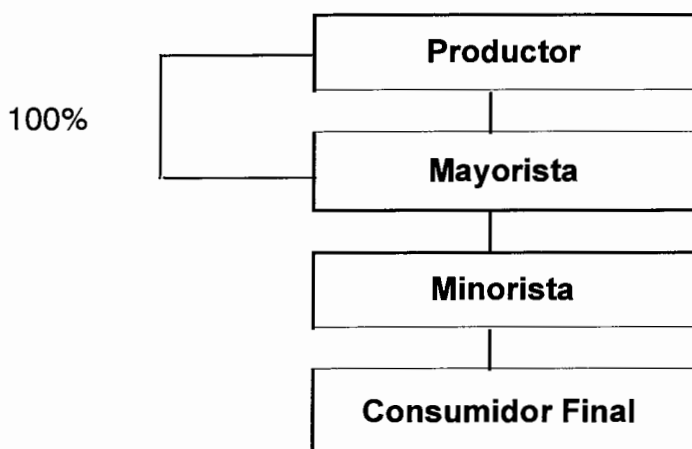
- **Eficiencia de mercado**

Esta consiste en llevar el producto en las mejores condiciones de calidad hasta el consumidor final, y al entregarlo bajo ese parámetro al mayorista se espera poder cumplir con las exigencias del consumidor final.

3.4.6.3 Canales de comercialización

El canal de comercialización es la representación gráfica de los entes que participarán en la comercialización de un producto, en este caso la piña; esta representación se muestra a continuación.

Gráfica 4
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de piña
Canal de comercialización propuesto
Año 2011



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

El canal de comercialización propuesto para el proyecto de producción de piña es el dos, que contempla como integrantes al productor, mayorista, minorista y consumidor final.

3.4.6.4 Márgenes de comercialización

Este muestra el margen de ganancia y participación que se dan a lo largo del canal y entre un participante y otro, respecto al precio de venta y los costos que incurre su comercialización. El productor venderá al mayorista a un precio de Q.200.00 el ciento de piñas, el mayorista a su vez, se propone, pueda vender al minorista a un precio de Q. 250.00 por un ciento de piñas, pero incurrirá en gastos de almacenaje de Q.5.00 por un ciento de piñas, su ganancia real será únicamente de Q 45.00 por cada ciento de piñas; se propone un precio de Q. 300.00 al minorista, quien tendrá un margen bruto de comercialización de Q. 50.00, pero deberá incurrir en costos de mercadeo de Q. 5.00 por concepto de transporte hasta sus instalaciones, con lo que tendrá un margen neto de comercialización de Q. 45.00 y una participación del 17%.

Cuadro 15
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de piña
Márgenes de comercialización
Año 2011

Agente	Precio de venta (Q)	MBC	Costo de mercadeo	MNC	% de Inversión	% de Participación
<u>Productor</u>	200					67
		50				
<u>Mayorista</u>	250		5	45	23	17
Almacenaje			5			
<u>Minorista</u>	300	50	5	45	18	17
Transporte			5			
Consumidor Final						
Total		100	10	90		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

3.4.6.5 Factores de diferenciación

Estos brindan un valor agregado al proceso de comercialización y permiten adecuar la producción a los requerimientos del consumidor final, dentro de estos se encuentran:

○ Utilidad de lugar

Luego de la maduración de la piña, la cooperativa la trasladará hacia la CENMA en donde será distribuida a los minoristas y estos a su vez la harán llegar al consumidor final.

○ Utilidad de forma

Dada la naturaleza del producto, se estima que este puede permanecer en óptimas condiciones durante un tiempo máximo de diez días, luego empezará un proceso de descomposición, por lo que deberá trasladarse lo antes posible hacia los centros de consumo.

- **Utilidad de tiempo**

Con el traslado de la producción en las mejores condiciones de calidad se pretende situar el producto en el tiempo indicado para la adquisición por parte del consumidor final.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Este estudio pretende establecer los aspectos técnicos necesario para la producción de la piña.

3.5.1 Localización

A este apartado le corresponde la indicación del lugar físico en el que se llevará a cabo el proyecto de producción de piña y consta de los aspectos macro y micro.

3.5.1.1 Macrolocalización

El proyecto se llevará a cabo en el municipio de Zapotitlán, departamento de Jutiapa que consta de 84 kilómetros cuadrados, se encuentra ubicado a 157 kilómetros de la ciudad capital y forma parte de la mancomunidad del cono sur de Jutiapa.

3.5.1.2 Microlocalización

El proyecto se pretende llevar a cabo en la aldea La Ceibita, ubicada a siete kilómetros de la cabecera municipal, con una extensión territorial de 14 kilómetros cuadrados; la carretera que comunica la cabecera municipal con la aldea es de terracería.

3.5.2 Tamaño

La extensión de terreno en la que se pretende llevar a cabo el proyecto consta de cuatro manzanas, las cuales serán arrendadas durante su tiempo de vida; se pretende obtener una producción total de 11,023 cientos de piñas durante el tiempo que dure el proyecto.

3.5.3 Volumen y valor de la producción

Como ya se indicó la producción de la piña se realizará en una extensión de terreno de cuatro manzanas; el primer año será de siembra y crecimiento de la planta y la primera cosecha será en el segundo año, después de 18 meses desde la siembra, con una cosecha al año y una producción neta estimada durante los seis años de vida del proyecto de 10,692 cientos de piñas.

A continuación se presenta la información del programa de producción estimado para el tiempo de vida del proyecto:

Cuadro 16
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de piña
Programa de producción
Año 2011

Años	Unidad de medida	Producción anual	(-) 3% Segunda calidad	Producción neta en cientos	Precio primera calidad Q.	Precio segunda calidad Q.	Valor total en Q.
1	--	Etapa inicial operativa		--			
2	Ciento	2,436	73	2,363	200	100	479,900
3	Ciento	2,314	69	2,245	200	100	455,900
4	Ciento	2,199	66	2,133	200	100	433,200
5	Ciento	2,089	63	2,026	200	100	411,500
6	Ciento	1,985	60	1,925	200	100	391,000
Total		11,023	331	10,692			2,171,500

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Debido al desgaste que la planta puede sufrir, se estima una disminución del 5% en la producción durante todos los años de cosecha.

3.5.4 Proceso productivo

Para la obtención del producto final como tal, es necesario realizar un proceso productivo, de los cuales se hará mención:

3.5.4.1 Insumos

A continuación se detallarán los insumos necesarios para el proyecto:

- **Semilla**

El insumo principal para este proyecto será la semilla de la variedad Cayena Lisa. La metodología a utilizar será asexual, y se usarán los retoños que surgen de las diferentes partes de la planta, conocidos como coronas, bulbillos y yemas axilares, la semilla se comprará ya desinfectada, lista para la siembra.

3.5.4.2 Suministros

Dentro de estos se incluyen los fertilizantes e insecticidas a utilizar en la producción:

- **Fertilizantes**

Para incrementar la probabilidad que el producto final tenga la calidad adecuada, es necesario considerar la aplicación de ciertos nutrientes necesario para el buen desenvolvimiento de la planta.

- **Insecticidas**

La finalidad de estos es proteger la plantación de plagas y el que se recomienda es el Diasinol.

3.5.4.3 Niveles tecnológicos

El nivel tecnológico utilizado para la producción de piña se considera intermedio, debido a que se utilizarán algunas técnicas de prevención de suelos, las semillas utilizadas serán criollas, se utilizarán agroquímicos, la mano de obra será asalariada, se tendrá asistencia técnica para la producción y se contará con financiamiento, tanto interno como externo.

3.5.4.4 Proceso transformador

El proceso transformador inicia desde la preparación del terreno, la selección y tratamiento de las semillas, la siembra y cuidado de las plantas, fertilización, deshije y finaliza en la cosecha de la piña.

- **Preparación del terreno**

Este es uno de los procedimientos más importantes de la producción pues permite la distribución de las hileras dentro del terreno, así como la facilidad para la siembra, consiste en arar la tierra a una profundidad de entre 8 y 12 pulgadas y luego realizar de dos a tres pases de rastra con la finalidad que la tierra quede suelta.

- **Selección y tratamiento de la semilla**

Debido a que el método de reproducción de la semilla será asexual, con el objeto de garantizar la calidad del producto final es necesario comprar la semilla en un lugar que cuente con la certificación o garantice la calidad de la misma.

Debido a que la semilla de la piña provendrá de un lugar certificado, la misma estará ya tratada con los insecticidas y estimulantes necesarios para garantizar su buen desenvolvimiento.

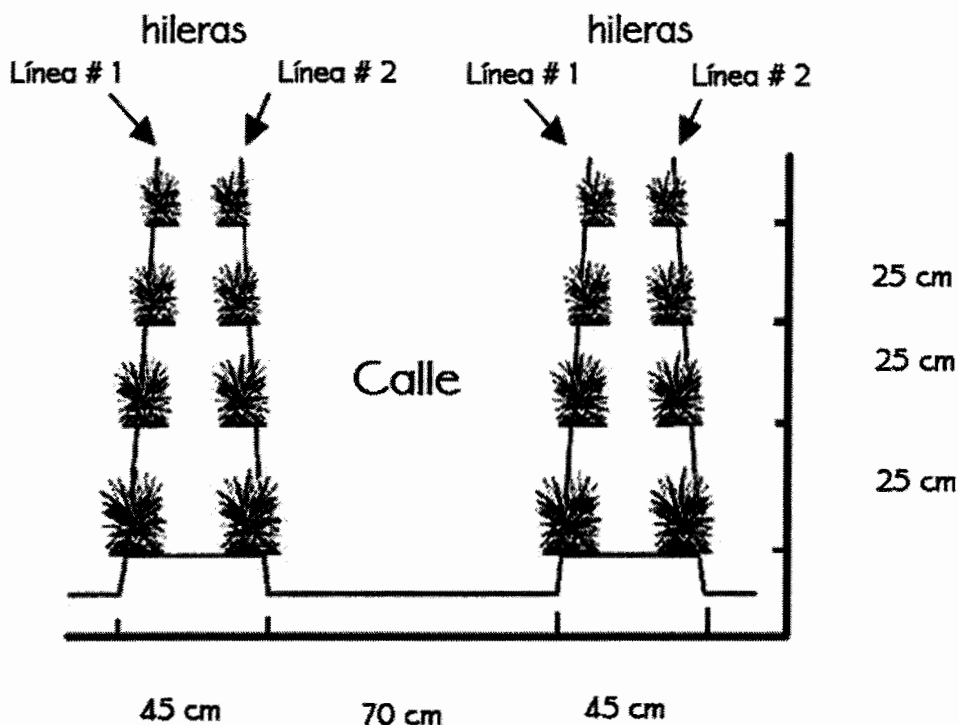
- **Siembra**

La siembra de la semilla de la piña se realizará de la forma tradicional para este producto, en líneas dobles, con el cuidado de dejar distancias entre plantas, líneas y surcos con lo que se pretende facilitar las actividades que serán necesarias durante el tiempo de crecimiento y cosecha de la piña.

Las distancias que deberán utilizarse para la siembra son de 25 centímetros entre plantas, 70 centímetros entre hileras y 45 centímetros entre doble línea. El terreno contará con un margen de un metro sin cultivar en cada uno de sus lados y dos metros que lo atravesarán, esto con la finalidad de moverse dentro de la plantación.

A continuación se presenta una gráfica con el diagrama de siembra recomendado para el proyecto:

Gráfica 5
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de piña
Diagrama de siembra
Año 2011



Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos de Manual Técnico "Seminario sobre producción y manejo post cosecha de la piña para la exportación". Panamá 2003.

De esta manera se pretende realizar una siembra aproximada de 64,000 plantas por manzana.

○ Limpieza

Es necesario llevar un control de la maleza que pueda salir alrededor de las plantas y arrancarla a la mayor brevedad, con lo que se garantizará que todos los nutrientes sean aprovechados únicamente por la planta para garantizar un buen crecimiento de la misma.

○ **Fertilización**

Para garantizar el desenvolvimiento de la planta se deberá realizar una fertilización que inicia después de un mes de la siembra y luego cada dos meses hasta el quinto mes.

El fertilizante que se deberá utilizar para este proceso es el de Urea 20-20-0 que debe ser disuelto con agua para luego proceder a su aplicación.

La fertilización consiste en aplicar una cantidad aproximada de 50 centímetros cúbicos por cada planta, esto de una forma manual con la utilización de una bomba para fumigar tipo mochila.

Debido a que la composición del fertilizante, como se indicó esta disuelto en agua, este procedimiento se aprovecha para que la planta reciba ésta misma cantidad de agua.

○ **Riego**

Durante la época de invierno se aprovechará la lluvia como único sistema de riego.

En la época de verano será necesario realizar manualmente el riego a la plantación cuando la misma lo amerite.

○ **Deshije y cosecha**

Antes de recolectar la piña es necesario realizar el deshije de las plantas para que la piña se mantenga limpia; para la cosecha es necesario asegurarse que el fruto esté totalmente maduro, esto se puede saber al observar el color de la cascara.

Realizado el corte de la piña, se trasladará en redes de nylon hacia la bodega que se encontrará en las mismas instalaciones de la siembra, donde permanecerá hasta el momento en que sea trasladada hacia la CENMA.

3.5.4.5 Equipo productivo

Para la producción de la piña será necesario contar con ciertas herramientas y equipo, estos son:

- **Equipo agrícola**

Los requerimientos de equipo agrícola se limitan al necesario para la aplicación de los fertilizantes e insecticidas como: bombas fumigadoras manuales, mascarillas, guantes de hule, lentes de protección, carretas de mano, redes de nylon para recolectar el fruto y un equipo de riego.

- **Herramientas**

Las herramientas necesarias para la producción de piña son: machete, lima, azadon, piochin y toneles.

- **Mano de obra**

Conforme se desarrollen cada una de las fases del proyecto se realizará la contratación de los jornales que participarán en cada una de ellas, se requiere también la contratación de un administrador, un encargado de producción y un contador de planta.

3.5.4.6 Requerimientos técnicos

Los requerimientos técnicos para la producción de piña, así como las cantidades necesarias de cada uno de ellos se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro 17
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de piña
Requerimientos técnicos
Año 2011

Concepto	Unidad de medida	Cantidad
<u>Instalaciones</u>		
Terreno	Manzana	4
Equipo agrícola		
Bombas de fumigar	Unidad	4
Mascarillas	Unidad	12
Guantes de hule	Pares	4
Lentes protectores	Unidad	4
Redes de nylon	Unidad	12
Equipo de riego	Unidad	1
Herramientas		
Machetes	Unidad	4
Limas	Unidad	2
Azadones	Unidad	4
Piochin	Unidad	4
Tonel	Unidad	4
Insumos y suministros		
Semillas	Ciento	2,140
Estimulantes		
Raizal	Kilo	16
Etrel	Litro	9
Fertilizantes		
Urea	Quintal	140
20-20-0	Quintal	136
Bayfolan	Quintal	12
Triple 20	Libras	60
Triple 15	Quintal	40
Insecticidas		
Diasinol	Litro	16
Herbicidas		
Diuron	Litro	91
Gesaprin	Bolsa	183
Fusilade	Litro	46
Agua	Tonel	230
Pita de nylon	Rollo	2
Mano de obra		
Jornales (siembra, cultivo, cosecha)		1,233

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

El cuadro anterior detalla los requerimientos técnicos, que van desde las instalaciones, el equipo agrícola, herramientas, insumos y suministros y la mano de obra necesarios para el desarrollo del proyecto de producción de piña en la aldea La Ceibita, municipio de Zapotitlán, la unidad de medida de cada una y las cantidades necesarias durante la vida del proyecto.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Este estudio determina las bases administrativas y legales que fundamentarán la creación de la cooperativa de productores de piña que se ejecutará en la aldea La Ceibita, municipio de Zapotitlán, departamento de Jutiapa.

3.6.1 Justificación

La investigación realizada en el municipio demostró que la mayoría de productores del lugar se dedican al cultivo de granos básicos para el autoconsumo, sin visualizar que un nuevo cultivo que sea producido para la venta puede generarles mayores ingresos económicos.

La investigación también demostró que al momento los productores no cuentan con ninguna clase de organización agrícola y debido a que las tierras del municipio son aptas para una gran variedad de cultivos, dentro de ellos el cultivo de la piña, se propone la creación de una cooperativa con esta finalidad.

3.6.2 Objetivos

Para garantizar la eficiencia en la creación del cooperativa de productores de piña del municipio de Zapotitlán se establecen los siguientes objetivos:

3.6.2.1 Objetivo general

Buscar el desarrollo económico y social de los productores del municipio de Zapotitlán, departamento de Jutiapa, con la introducción de una nueva alternativa agrícola a través de la creación de una cooperativa de productores de piña.

3.6.2.2 Objetivos específicos

- Crear una estructura organizacional que se adecue a los intereses de los agricultores.
- Diversificar el cultivo de los agricultores de la aldea La Ceibita, municipio de Zapotitlán, departamento de Jutiapa con la implementación de un nuevo cultivo.
- Solicitar asesoría técnica a las instituciones encargadas de estos temas para mejorar el proceso productivo de la piña.
- Contar con recursos necesario para la producción de piña dentro del municipio.
- Facilitar a los agricultores, para que por medio de su organización puedan acceder al financiamiento bancario para invertir en el cultivo de la piña.
- Generar fuentes de empleo directo e indirecto.

3.6.3 Tipo y denominación

Para la realización del proyecto de producción de piña se propone la creación de una cooperativa, la cual estará integrada por un total de 40 productores. El nombre sugerido para ésta es “Cooperativa de Productores de Piña, Responsabilidad Limitada” -COPROPI, R.L.-, con lo que se tendrá un marco administrativo y jurídico que los respalde para cualquier gestión que esté relacionada con financiamiento y asesoría técnica, utilizando el logotipo y eslogan incluidos en el Manual de Normas y Procedimientos en el anexo uno para la presentación visual de la misma.

3.6.4 Marco jurídico

La cooperativa estará regida por la siguiente base legal:

3.6.4.1 Normas internas

Las normas internas que regularán el actuar de los integrantes y colaboradores de la cooperativa serán el reglamento interno de trabajo, los manuales de normas y procedimientos, los manuales organizacionales, los estatutos y las actas constitutivas.

3.6.4.2 Normas externas

Las normas externas que regularán las actividades de la cooperativa serán:

- Constitución Política de la República de Guatemala, decretada, sancionada y promulgada por la Asamblea Nacional Constituyente; reformada por acuerdo legislativo 18-93 del 17 de Noviembre de 1993; capítulo I, artículo: 34, 39, 43; capítulo II sección cuarta artículo: 77; sección octava artículo 101, sección décima artículo 119.
- Ley de Cooperativas, Decreto 82-78 del Congreso de la República de Guatemala; artículos relacionados.
- Código de Comercio, Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala: capítulo I artículo 14, capítulo V, artículo: 78 al 85 y artículo 132 al 135, y sus reformas.
- Código de Trabajo, Decreto 1441 del Congreso de La República de Guatemala, Capítulo Único de Disposiciones Generales, Artículo 1 y 22, y sus reformas.
- Código Civil promulgado por la Jefatura de Gobierno de Enrique Peralta Azurdía, Decreto Ley 106-64, Artículo 15 y 18, y sus reformas.
- Código Tributario, Decreto 6-91 del Congreso de La República de Guatemala, artículos 28, 29, 54, y sus reformas.
- Ley de Impuesto Sobre la Renta –ISR– Decreto 26-92 del Congreso de La República de Guatemala, artículos 2, 3, 6 numeral 16. artículo 44 “A”, 61, 72 y sus reformas.

- Ley de Impuestos Sobre Productos Financieros, Decreto 26-95 del Congreso de La República de Guatemala, artículos 1, 2, 3, 8 y 9, y sus reformas.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado –IVA–, Decreto 27-92, del Congreso de La República de Guatemala, artículo 7 numeral 5, artículo: 18, 29, 31,32, 33, 37 y sus reformas.
- Código Municipal decreto 12-2002, del Congreso de La República de Guatemala, Artículos 18 y 19, y sus reformas.
- Reglamento del Impuesto Sobre La Renta, Ministerio de Finanzas Públicas acuerdo Gubernativo 596-97, y sus reformas.
- Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002 del Congreso de La República de Guatemala; Artículo 12, 14 y 15, y sus reformas.
- Código de Salud. Decreto 90-97 del Congreso de La República. Artículo 121, 122, 123 y 216, y sus reformas.
- Reglamento de Inscripción de Patronos en el Régimen de Seguridad Social Acuerdo 1123 del Congreso de La República de Guatemala y Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social Decreto 295, artículo 2, 12.

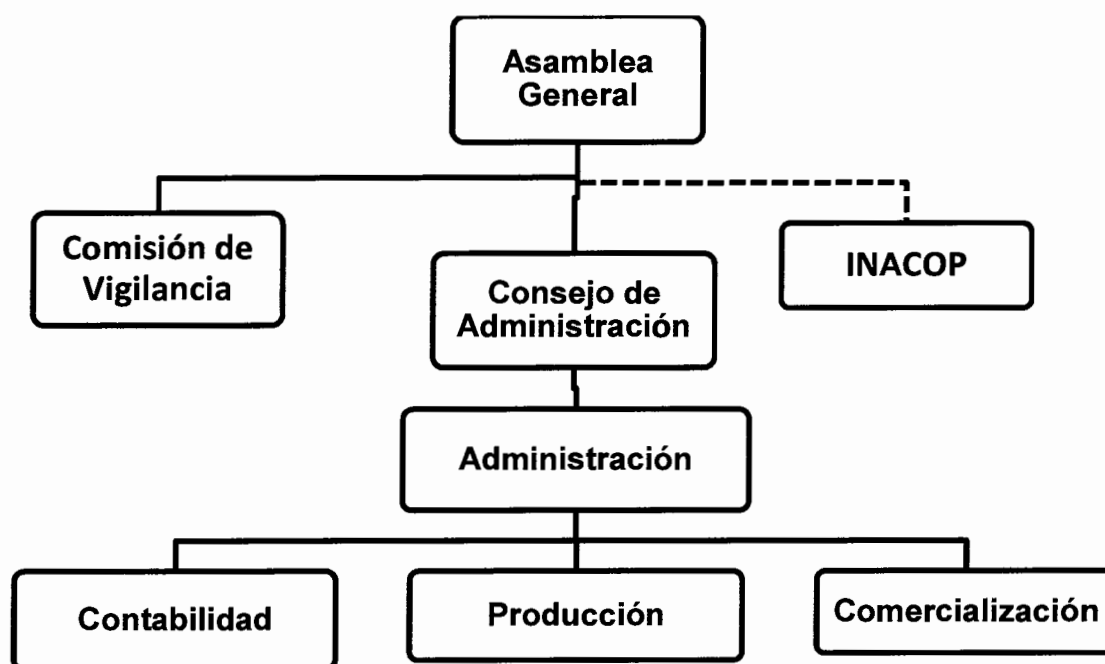
3.6.5 Estructura de la organización

La estructura de la organización no es más que cómo estará conformada la cooperativa, los diferentes departamentos, puestos y funciones de cada uno de ellos.

3.6.5.1 Diseño organizacional

Este será simple, pero formal a la vez para que pueda cumplir con las atribuciones que en el recaigan, se propone el siguiente:

Gráfica 6
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de piña
Organigrama estructural
COPROPI, R.L.
Año 2011



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Las funciones principales que cada departamento deberá cumplir se desarrollarán a continuación:

- **Asamblea general**

Será la máxima autoridad de la cooperativa y estará integrada por la totalidad de los miembros, su principal función será la supervisión del proyecto en general.

- **Comisión de vigilancia**

Será la encargada de controlar y fiscalizar las diferentes operaciones que realizará la cooperativa.

- **Consejo de administración**

Velaré por el cumplimiento de las decisiones tomadas por la asamblea general.

- **INACOP**

Brindará asesorías para el correcto funcionamiento de la cooperativa.

- **Administración**

Responderá a la dirección y administración de la asamblea general y al consejo de administración, realizará los análisis de mercado pertinentes así como identificar a los compradores potenciales del producto.

- **Contabilidad**

Realizará las diversas actividades contables que la cooperativa necesita efectuar para su correcto funcionamiento.

- **Producción**

Asesora, supervisa y orienta a los miembros de la cooperativa en el desarrollo de las diversas actividades a realizar para incrementar el nivel de producción

- **Comercialización**

Su función principal será realizar la venta del producto.

3.6.6 Recursos necesarios

Para el mejor desempeño de la cooperativa será necesario contar con ciertos recursos, entre los cuales están los humanos, físicos y financieros.

3.6.6.1 Recursos humanos

Conforme las necesidades de cada departamento será contratado el recurso humano para el desempeño de las funciones de la cooperativa.

3.6.6.2 Recursos físicos

Dentro de estos se encuentran las instalaciones, mobiliario y equipo de oficina, herramientas, suministros, bienes muebles e inmuebles.

3.6.6.3 Recursos financieros

Se enmarcan los recursos económicos que serán necesarios para el funcionamiento de todas y cada una de las actividades de la cooperativa, incluye tanto los recursos provenientes del financiamiento interno y externo.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

En este apartado se analizarán la ganancia, los costos y gastos en que se deberá incurrir durante el desarrollo del proyecto que se pretende realizar de producción de piña en la aldea La Ceibita, municipio de Zapotitlán, departamento de Jutiapa.

3.7.1 Inversión fija

Esta incluye la adquisición de todos aquellos bienes tangibles e intangibles, así como la depreciación y amortización de los bienes necesarios para el funcionamiento del proyecto.

El monto total necesario para la inversión fija asciende a Q 209,962.00, de los cuales corresponde a los bienes tangibles Q. 205,962.00 y a los bienes intangibles Q. 4,000.00.

El siguiente cuadro detalla las necesidades en inversión fija:

Cuadro 18
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de piña
Inversión fija
Año 2011

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Tangible				205,962
Inversión en plantación				193,417
Herramientas				860
Machetes	Unidad	4	25	100
Limas	Unidad	2	10	20
Azadones	Unidad	4	90	360
Piochin	Unidad	4	95	380
Equipo agrícola				6,880
Bombas	Unidad	4	430	1,720
Mascarillas	Unidad	12	8	96
Guantes de hule	Pares	4	25	100
Equipo de riego	Unidad	1	4,000	4,000
Lentes protectores	Unidad	4	25	100
Toneles	Unidad	4	150	600
Redes de Nylon	Unidad	12	22	264
Mobiliario y equipo				2,005
Escritorios	Unidad	2	500	1,000
Sillas plásticas	Unidad	4	45	180
Engrapadora	Unidad	2	25	50
Sacagrapas	Unidad	1	15	15
Sacabocados	Unidad	1	30	30
Mesas	Unidad	2	150	300
Archivo de metal	Unidad	1	300	300
Calculadora	Unidad	1	130	130
Equipo de computación				2,800
Computadora e impresora	Unidad	1	2,800	2,800
Intangible				4,000
Gastos de organización			4,000	4,000
Total Inversión fija				209,962

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Esta incluye insumos, mano de obra, costos indirectos y otros gastos necesarios para el funcionamiento, el siguiente cuadro plasma las cantidades necesaria:

Cuadro 19
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de piña
Inversión en capital de trabajo
Año 2011

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio unitario Q	Total Q
Insumos				28,654
Fertilizantes				25,840
Urea	Quintales	32.00	230	7,360
20-20-0	Quintales	32	225	7,200
15-15-15	Quintales	40	270	10,800
20-20-20	Libras	32	15	480
Herbicidas				2,814
Diuron	Litros	14	90	1,260
Gesaprin	Bolsa	28	28	784
Fusilade	Litros	7	110	770
Mano de obra directa				16,976
Fertilización	Jornal	28	63.70	1,784
Limpia	Jornal	14	63.70	892
Deshije	Jornal	9	63.70	573
Riego	Jornal	10	63.70	637
Cosecha	Jornal	135	63.70	8,600
Clasificación del producto	Jornal	6	63.70	382
Bonificación incentivo		202	8.33	1,683
Séptimo día				2,425
Costos indirectos de producción				6,456
Cuotas patronales		15,292	11.67%	1,784
Prestaciones laborales		15,292	30.55%	4,672
Costos fijos de producción				11,000
Agua	Mensual	12	50	600
Energía eléctrica	Mensual	12	200	2,400
Arrendamiento del terreno	Manzana	4	2,000	8,000
Gastos de administración				94,890
Papelería y útiles	Mensual	2	45	90
Alquiler de oficina	Mensual	12	400	4,800
Honorarios profesionales	Mensual	12	7,500	90,000
Total Inversión capital de trabajo				157,976

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

El monto total necesario para este rubro asciende a Q 157,976.00 y equivale al 43.60% de la inversión total necesario para el funcionamiento del proyecto.

3.7.3 Inversión total

Está conformada por las suma de los montos de inversión fija e inversión en capital de trabajo, cuyos valores se presenta a continuación:

Cuadro 20
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de piña
Inversión total
Año 2011

Descripción	Total Q.	%
Inversión Fija	209,962	57
Inversión en capital de trabajo	157,976	43
Inversión Total	367,938	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

La inversión total para el proyecto de producción de piña en la aldea La Ceibita asciende a Q 367,938.00 distribuidos en un 57% en inversión fija y un 43% en inversión en capital de trabajo:

3.7.4 Financiamiento

Este se refiere al origen de los fondos que serán destinados para la ejecución del proyecto.

3.7.4.1 Fuentes de financiamiento

Para el proyecto de producción de piña en la aldea La Ceibita, municipio de Zapotitlán, departamento de Jutiapa se utilizarán dos tipos de financiamiento, interno y externo.

○ **Financiamiento interno**

Este corresponderá a las aportaciones que deberán realizar cada uno de los 40 miembros de la cooperativa y asciende a un total de Q. 142,938.00 equivalentes

al 38.85% de la inversión total, con una aportación de Q. 3,573.45 cada miembro.

- **Financiamiento externo**

Lo conforman los fondos provenientes de entes que no pertenecen directamente a la cooperativa, para este caso se obtendrá a través de un fideicomiso denominado CREDESA por un monto de Q. 225,000.00 a una tasa del 10.5% de interés anual, donde el administrador de los fondos será el Banco de Desarrollo Rural, S.A. y la cooperativa se convertirá en el fideicomisario.

3.7.5 Estados financieros

Es necesario tener conocimiento de la rentabilidad que el proyecto pueda tener, para ello es imprescindible contar con los estados financieros respectivos; se analizarán los siguientes:

3.7.5.1 Estado de costo directo de producción

Este apartado muestra los costos en los que se incurrirá en el proyecto para la producción de piña a lo largo del tiempo de vida que este proyecto tenga, en siguiente cuadro refleja la información necesaria:

Cuadro 21
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de piña
Estado de costo directo de producción proyectado
Año 2011
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Insumos	28,654	37,257	37,257	37,257	37,257
Fertilizantes	25,840	26,170	26,170	26,170	26,170
Urea	7,360	13,570	13,570	13,570	13,570
20-20-0	7,200	12,600	12,600	12,600	12,600
15-15-15	10,800				
20-20-20	480				
Herbicidas	2,814	9,932	9,932	9,932	9,932
Diuron	1,260	4,410	4,410	4,410	4,410
Gesaprin	784	2,772	2,772	2,772	2,772
Fusilade	770	2,750	2,750	2,750	2,750
Estimulantes		1,155	1,155	1,155	1,155
Etrhel		1,155	1,155	1,155	1,155
Mano de obra	16,976	18,405	17,481	16,555	15,716
Fertilización	1,784	2,867	2,867	2,548	2,548
Limpia	892	892	701	701	701
Deshije	573	510	637	510	446
Riego	637	573	510	637	510
Cosecha	8,600	8,600	7,708	7,771	7,326
Clasificación del producto	382	510	828	382	382
Bonificación incentivo	1,683	1,824	1,733	1,641	1,558
Séptimo día	2,425	2,629	2,497	2,365	2,245
Costos indirectos de producción	6,456	7,000	6,648	6,297	5,977
Cuotas patronales	1,784	1,935	1,838	1,740	1,652
Prestaciones laborales	4,672	5,065	4,811	4,556	4,325
Costo directo de producción	52,086	62,661	61,387	60,109	58,950
Producción en cientos de unidades	2,363	2,245	2,133	2,026	1,925
Costo por ciento de unidades	22.04	27.91	28.78	29.67	30.62

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Debido a que la cantidad producida varía año tras año, el costo de producción por cada ciento de piñas se incrementará cada año.

3.7.5.2 Estado de resultados proyectado

Este ayudará a determinar la rentabilidad que el proyecto tendrá durante la estimación del tiempo de vida, permitirá conocer anticipadamente los gastos en los que incurrirá, los ingresos por ventas, la ganancia marginal y la ganancia neta estimada.

El cuadro 22 refleja el estado de resultados proyectado para los seis años que se tiene estimado pueda funcionar el proyecto.

3.7.5.3 Presupuesto de caja proyectado

Con la finalidad de manejar eficientemente los recursos económicos con los que el proyecto contará, es necesario realizar el respectivo presupuesto de caja, para que con ello se puedan estimar los montos con los que contarán al finalizar determinado período de tiempo.

El cuadro 23 muestra la información estimada con las cantidades que la cooperativa de productores de piña contará en caja para el desenvolvimiento del proyecto.

3.7.5.4 Estado de situación financiera proyectado

Éste permite evaluar la liquidez y solidez que el proyecto posee, en este se identifican los derechos y obligaciones que se han adquirido.

Esta información se encuentra reflejada en el cuadro 24.

Cuadro 22
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de piña
Estado de resultados proyectados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Ventas netas	479,900	455,900	433,200	411,500	391,000
Ventas	472,600	449,000	426,600	405,200	385,000
ventas de segunda calidad	7,300	6,900	6,600	6,300	6,000
(Costo directo de producción)	52,086	62,661	61,387	60,109	58,950
Contribución a la ganancia	427,814	393,239	371,813	351,391	332,050
(-) Gastos variables de venta	12,000	10,000	10,000	9,000	9,000
Fletes	12,000	10,000	10,000	9,000	9,000
Ganancia marginal	415,814	383,239	361,813	342,391	323,050
(-) Costos fijos de producción	41,604	41,604	41,604	41,389	40,013
Agua	600	600	600	600	600
Energía eléctrica	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Arrendamiento del terreno	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
Depreciación herramientas	215	215	215		
Depreciación equipo agrícola	1,376	1,376	1,376	1,376	
Amortización de plantación	29,013	29,013	29,013	29,013	29,013
(-) Gastos de administración	97,024	97,024	96,091	96,091	94,890
Papelería y útiles	90	90	90	90	90
Honorarios profesionales	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000
Alquiler de oficina	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Depreciación mobiliario y equipo	401	401	401	401	
Amortización gastos de organización	800	800	800	800	
Depreciación equipo de computación	933	933			
Ganancia en operación	277,186	244,611	224,118	204,911	188,147
(-) Gastos financieros	23,625	18,900	14,175	9,450	4,725
Intereses sobre préstamos	23,625	18,900	14,175	9,450	4,725
Ganancia antes de ISR	253,561	225,711	209,943	195,461	183,422
ISR 31%	78,604	69,970	65,082	60,593	56,861
Ganancia neta del ejercicio	174,957	155,740	144,861	134,868	126,561

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Cuadro 23
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de piña
Presupuesto de caja proyectado al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Saldo anterior		116,701	358,000	492,845	619,623	736,593
Ingresos						
Ventas		479,900	455,900	433,200	411,500	391,000
Aporte de inversionistas	142,938					
Préstamo bancario	225,000					
Total de Ingresos	367,938	596,601	813,900	926,045	1,031,123	1,127,593
Egresos						
Herramientas	860					
Equipo agrícola	6,880					
Mobiliario y equipo	2,005					
Equipo de computación	2,800					
Gastos de organización	4,000					
Inversión en plantación	89,692					
Costo directo de producción		52,086	62,661	61,387	60,109	58,950
Costos fijos de producción		11,000	11,000	11,000	11,000	11,000
Gastos variables de ventas		12,000	10,000	10,000	9,000	9,000
Gastos de administración		94,890	94,890	94,890	94,890	94,890
Amortización de préstamo	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	
Gastos financieros						
Intereses sobre préstamo		23,625	18,900	14,175	9,450	4,725
Impuesto sobre la renta			78,604	69,970	65,082	60,593
Total de egresos	251,237	238,601	321,055	306,422	294,531	239,158
Saldo final de caja	116,701	358,000	492,845	619,623	736,593	888,434

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Cuadro 24
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de piña
Estado de situación financiera al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Activo						
Activo corriente						
Caja	116,701	358,000	492,845	619,623	736,593	888,434
Activo no corriente						
Propiedad planta y equipo						
Inversión en plantación	193,417	193,417	193,417	193,417	193,417	193,417
(-) Amortización acumulada		-29,012	-58,026	-87,039	-116,052	-145,065
Gastos de organización	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	
(-) Depreciación acumulada	-800	-1,600	-2,400	-3,200	-4,000	
Equipo agrícola	6,880	6,880	6,880	6,880	6,880	
(-) Depreciación acumulada	-1,376	-2,752	-4,128	-5,504	-6,880	
Equipo de computación	2,800	2,800	2,800			
(-) Depreciación acumulada	-933	-1,866	-2,800			
Mobiliario y equipo	2,005	2,005	2,005	2,005	2,005	
(-) Depreciación acumulada	-401	-802	-1,203	-1,604	-2,005	
Herramientas	860	860	860	860		
(-) Depreciación acumulada	-215	-430	-645	-860		
Total activo	322,938	531,499	633,605	728,578	813,956	936,786
Pasivo y patrimonio neto						
Pasivo						
Préstamo	180,000	135,000	90,000	45,000		
ISR por pagar		78,604	69,970	65,082	60,593	56,861
Patrimonio neto						
Aportaciones asociados	142,938	142,938	142,938	142,938	142,938	142,938
Resultado del ejercicio		174,957	155,740	144,861	134,868	126,561
Resultados acumulados			174,957	330,697	475,558	610,426
Total pasivo y patrimonio	322,938	531,499	633,605	728,578	813,957	936,786

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

3.7.6 Evaluación financiera

A partir de los números reflejados en los diferentes estados financieros se procede a evaluar la rentabilidad del proyecto.

3.7.6.1 Punto de equilibrio

Este se utiliza para encontrar el punto en el que los ingresos por ventas provocan una ganancia de cero, puede obtenerse en valores o unidades.

En valores

$$\text{P.E.V} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{162,253}{0.87} = 186,498$$

Es necesario vender Q 186,498 para que no se obtengan pérdidas ni ganancias.

En unidades

$$\text{P.E.U} = \frac{\text{P.E.V.}}{\text{Precio de venta}} = \frac{186,498}{197} = 947$$

Es esencial vender 957 cientos de piñas para cubrir los costos fijos y variables que se identificaron en los distintos estados de resultados mencionados con anterioridad.

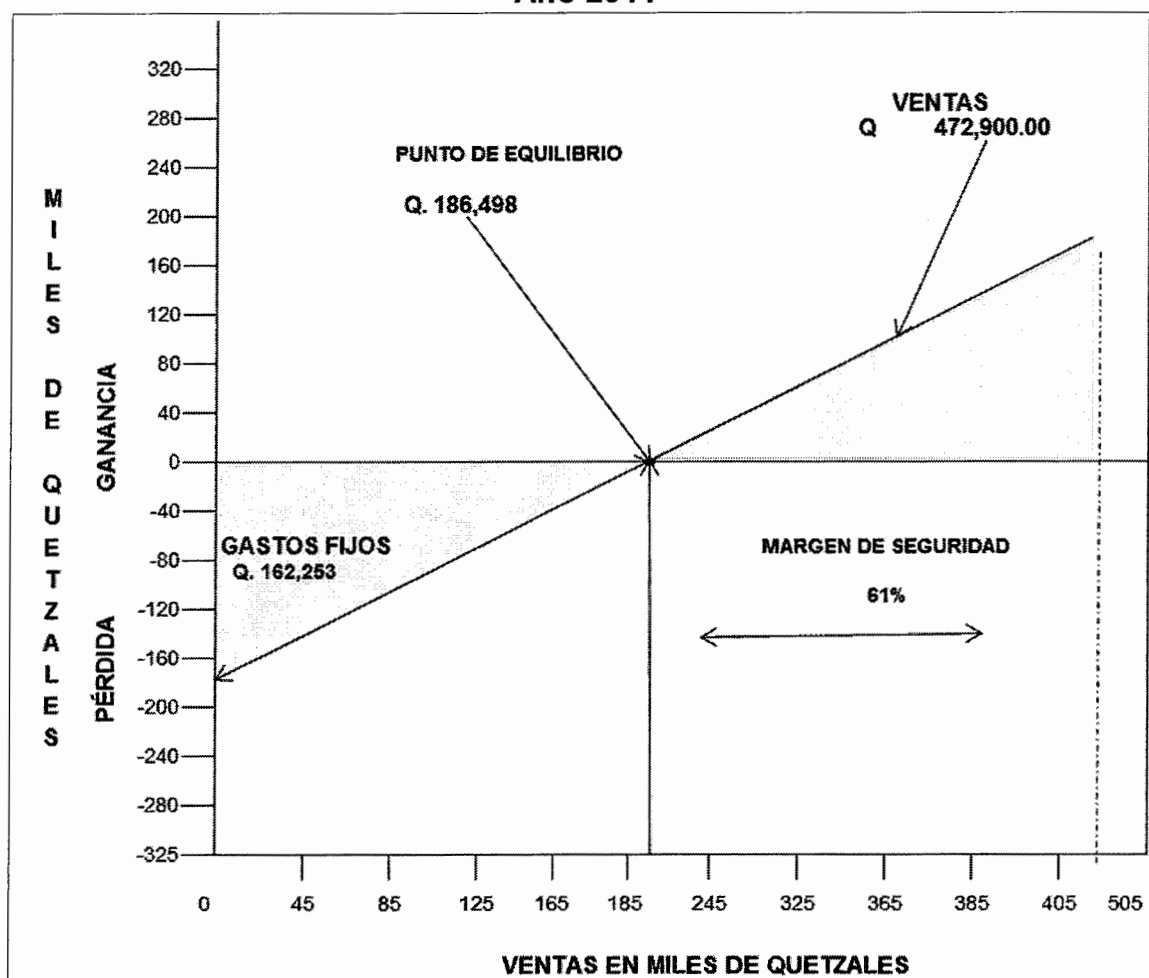
Margen de seguridad

$$\text{PMS} = \frac{\text{VENTAS} - \text{P.E.V}}{\text{VENTAS}} = \frac{293,402}{479,900} = 0.61$$

Este margen de seguridad indica que a pesar que las ventas disminuyan el 61% el proyecto no presentará pérdidas.

A continuación se encontrará la representación gráfica del punto de equilibrio:

Gráfica 7
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de piña
Punto de equilibrio
Año 2011



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

La gráfica anterior indica el punto en el que las ventas totales tocan el punto de la ganancia cero, situándose éstas en Q 186,498 o lo que equivale a 947 cientos de piñas.

3.7.6.2 Flujo neto de fondos

Esta técnica de evaluación financiera toma el efectivo en el tiempo y crea la diferencia entre los ingresos y egresos en cada uno de los años del proyecto.

Cuadro 25
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de piña
Flujo neto de fondos
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	479,900	455,900	433,200	411,500	439,352
Ventas	479,900	455,900	433,200	411,500	391,000
Valor de rescate					48,352
Egresos	272,205	267,421	256,534	245,042	235,426
Costo directo de producción	52,086	62,661	61,387	60,109	58,950
Costo fijo de producción	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000
Gastos de ventas	12,000	10,000	10,000	9,000	9,000
Gastos de administración	94,890	94,890	94,890	94,890	94,890
Intereses sobre préstamos	23,625	18,900	14,175	9,450	4,725
ISR (31%)	78,604	69,970	65,082	60,593	56,861
Flujo neto de fondo	207,695	188,479	176,666	166,458	203,926

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Como se puede observar en el cuadro anterior, al finalizar cada período el valor que éste muestra es un número positivo, por lo que se puede inferir que desde esta perspectiva el proyecto es rentable.

3.7.6.3 Valor actual neto

Ésta técnica se realiza a partir de un factor de actualización, que en la mayoría de los casos es establecida por los inversionistas al iniciar cualquier proyecto, el valor actual neto actualiza los montos de dinero en el tiempo, y dependerá del resultado mostrado, el criterio de decisión de esta técnica.

Para el proyecto de producción de piña se trabajará con un factor de actualización del 23% que incluye un 6.65 de la tasa interanual de inflación y un 16.35% como una tasa premio del proyecto, a continuación se presentan los cálculos realizados para la determinación del Valor Actual Neto:

Cuadro 26
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de piña
Valor actual neto
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingreso	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 23%	Valor actual neto
0	367,938	0	367,938	-367,938	1.00000	-367,938
1	0	479,900	272,205	207,695	0.81301	168,858
2	0	455,900	267,421	188,479	0.66098	124,581
3	0	433,200	256,534	176,666	0.53738	94,938
4	0	411,500	245,042	166,458	0.43690	72,725
5	0	439,352	235,426	203,926	0.35520	72,435
	367,938	2,219,852	1,644,566	575,286		165,598

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

3.7.6.4 Relación beneficio costo

Esta técnica consiste en dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos de la inversión total.

Cuadro 27
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de piña
Relación beneficio costo
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingreso	Egresos	Factor de actualización 23%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	367,938		367,938	1.00000	0	367,938
1		479,900	272,205	0.81301	390,163	221,305
2		455,900	267,421	0.66098	317,205	179,923
3		433,200	256,534	0.53738	244,993	143,708
4		411,500	245,042	0.43690	189,264	112,079
5		439,352	235,426	0.35520	146,165	87,039
	367,938	2,219,852	1,644,566		1,287,791	1,111,992

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,287,791}{1,111,992} \quad \text{Q 1.16}$$

La división anterior muestra como resultado un número positivo, lo cual es el criterio de decisión de esta técnica, por lo que se considera el proyecto como aceptable.

3.7.6.5 Tasa interna de retorno

Esta técnica consiste en encontrar un factor de actualización en el que los flujos netos de fondos sean igual a cero, y representa la tasa de interés que permitirá la recuperación de la inversión.

Cuadro 28
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de piña
Tasa interna de retorno
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 43.55%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 43.75%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 43.65%	Flujo neto de fondos actualizado
0	-367,938	1.00000	-367,938	1.00000	-367,938	1.00000	-367,938
1	207,695	0.69662	144,685	0.69565	144,483	0.69613	144,582
2	188,479	0.48528	100,791	0.48393	91,211	0.48459	91,335
3	176,666	0.33806	63,717	0.33665	59,474	0.33734	59,596
4	166,458	0.23550	41,605	0.23419	38,983	0.23483	39,089
5	203,926	0.16405	27,308	0.16291	33,223	0.16347	33,336
	575,286		18,584		-560		0

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

El cuadro anterior muestra que la TIR se ubica en un 43.65%, que representa la expectativa más alta que los inversionistas pueden recuperar.

3.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Esta técnica de evaluación financiera indica el tiempo en el que se puede recuperar la inversión inicial durante el período de vida del proyecto.

Cuadro 29
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de piña
Período de recuperación de la inversión
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Año	Inversión total	Flujo neto de fondos actualizados		Inversión no recuperada
		Anual	Acumulado	
0	367,938	0	0	-367,938
1	0	168,858	168,858	-199,081
2	0	124,581	293,439	-74,499
3	0	94,938	388,377	20,439
4	0	72,725	461,102	93,163
5	0	72,435	533,536	165,598
	367,938	533,536		

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

El tiempo de recuperación de la inversión en el cuadro anterior se muestra en el primer año en el que la inversión no recuperada cambia de negativo a positivo, en este caso es en el año tres.

3.7.7 Impacto social

El impacto social que el proyecto que se llevará en la aldea La Ceibita, municipio de Zapotitlán, departamento de Jutiapa de producción de piña ocasionará un impacto positivo en la población por varias razones, primero porque se incursiona con una nueva alternativa agrícola como lo es el cultivo de piña, lo que incentivará a otros grupos para hacer proyectos similares, adicionalmente creará fuentes de empleo para la población del municipio y a los miembros de la cooperativa dejará beneficios económicos al termino del proyecto.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DE LA PIÑA

En este capítulo se analiza la forma en que actualmente se da la comercialización de la piña en el municipio de Zapotitlán, departamento de Jutiapa así como la forma en que se sugiere pueda realizarse el proceso de comercialización para el proyecto de producción de piña para hacer llegar el producto en las mejores condiciones de calidad hasta el consumidor final.

4.1 SITUACIÓN ACTUAL

Con base en los datos recabados en la investigación realizada se determinó que en la actualidad la piña no es un producto agrícola que se cultive en el municipio de Zapotitlán, lo cual convierte a este producto en una potencialidad agrícola del municipio, esto por las condiciones tanto climáticas como agronómicas que permiten que este tipo de cultivos sea viable dentro del mismo.

Debido a lo anterior a continuación se describe el proceso de comercialización sugerido para este proyecto.

4.2 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

Para comercializar la piña a continuación se propondrá un proceso que estará a cargo de la cooperativa que se propone crear para la producción y comercialización del mismo, este dará inicio con las etapas de concentración, equilibrio y dispersión con el objetivo de trasladar el producto desde las instalaciones de la cooperativa hasta el consumidor final.

4.2.1 Concentración

Al momento de realizar la cosecha de la piña, ésta se concentrará inicialmente en redes de nylon que los jornaleros poseerán para su recolección, para luego, al momento que esta red se encuentre llena, se trasladen hacia la bodega de la

cooperativa, la cual estará ubicada dentro del terreno de siembra, esperando que el transporte se presente a recogerla.

4.2.2 Equilibrio

El estudio de mercado realizado demostró que existe una demanda de mercado insatisfecha, el proyecto pretende realizar la cosecha de la piña dos veces al año a partir de los 18 meses de la siembra, con lo que se espera cubrir parte de esta demanda insatisfecha, pero debido a que la piña es un producto perecedero, el cual diez días después de su cosecha inicia un proceso de descomposición, esta deberá salir al mercado el mismo día de su corte de la planta.

4.2.3 Dispersión

Al momento de la cosecha de la piña, la distribución de ésta estará a cargo de la cooperativa, quien transportará el producto desde su bodega hasta el centro de distribución del mayorista en la CENMA, donde lo distribuirá al minorista quien lo hará llegar al consumidor final en los diferentes centros de distribución, a quienes se espera pueda llegar en las mejores condiciones de calidad.

4.3 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

Con la finalidad de lograr la mayor eficacia en el proceso de comercialización se describen las propuestas institucional, funcional y estructural.

4.3.1 Propuesta institucional

Dentro de esta se detallarán los entes o instituciones que participarán en el canal de comercialización que se propondrá más adelante, estos son:

4.3.1.1 Productor (Cooperativa)

Éste será el primer participante del proceso de comercialización y estará conformado por los 40 miembros de la cooperativa de productores de piña, responsabilidad limitada.

4.3.1.2 Mayorista

Son los primeros intermediarios del proceso y quienes adquirirán el 100% de la producción de la cooperativa, para la distribución a los minoristas en la CENMA.

4.3.1.3 Minoristas

Estos adquirirán una parte del producto del mayorista y se encargarán de revenderlo al consumidor final en los mercados cantonales de la ciudad capital, de los municipios cercanos e incluso de otros departamentos en donde estén ubicados sus centros de distribución.

4.3.1.4 Consumidor final

Es el último participante en el proceso de comercialización, es abastecido por el minorista y compra el producto con la intención de utilizarlos para el consumo.

4.3.2 Propuesta funcional

Acá se detallarán los procesos necesarios para la transferencia del producto desde el momento de su cosecha hasta llegar a manos del consumidor final.

4.3.2.1 Funciones físicas

Se refieren a la transferencia física del producto a lo largo del canal de distribución, entre ellas están:

- **Almacenamiento**

Dentro de las instalaciones de la cooperativa se contará con una bodega que permita que el producto permanezca allí hasta el momento en el que sea trasladado hacia la bodega del mayorista, lo cual deberá ser el mismo día de su corte de la planta.

- **Transformación**

Por ser la piña un producto natural y debido al mercado al que está dirigido, ésta no necesita de proceso alguno de transformación más que la limpieza al momento de la cosecha.

- **Clasificación**

Debido a que no se puede garantizar en un 100% que el total de la producción cumpla con los requerimientos de calidad del mercado, se realizará una clasificación por peso, tamaño y apariencia, y todas aquellas que no llenen los estándares de calidad necesarios quedarán como producto de segunda calidad.

- **Embalaje**

La venta de la piña se hará por cientos, pero esto no significa que deba tener un embalaje especial, simplemente al momento que le sea entregado el producto al mayorista, el mismo deberá ser contado al momento de descargar el camión que lo transporta.

- **Transporte**

Será la cooperativa quien se encargará de entregar las piñas en las instalaciones del mayorista ubicadas en la CENMA, donde este último las revenderá al minorista.

4.3.2.2 Funciones de intercambio

Así como las funciones físicas se refieren a la transferencia física de los productos, las funciones de intercambio se refieren a la transferencia de propiedad de los productos, éstas son la compra-venta y la determinación de precios que se detallan a continuación:

- **Compra-venta**

La función de compra-venta será realizada entre la cooperativa y el mayorista con anterioridad, con el entendido que el mayorista podrá visitar las instalaciones de la cooperativa en el momento que lo considere necesario para verificar la calidad del producto, por lo que se entiende que la función de compra-venta se realizará por inspección del producto.

- **Determinación de precios**

El precio del ciento de piñas será acordado entre el representante de la cooperativa y el mayorista en el mismo momento de realizar la función de compra-venta, el cual inicialmente será pactado en Q 200.00 para el mayorista y este a su vez pueda venderlo en Q. 250.00 al minorista, pero, siempre deberá observarse el precio que el mercado esté manejando para este producto.

4.3.2.3 Funciones auxiliares

Estas facilitan la ejecución de las funciones físicas y de intercambio y se describen a continuación:

- **Información de precios y mercados**

Será atribución y responsabilidad del administrador de la cooperativa de obtener información actualizada sobre los mercados potenciales, oferta, demanda y precios que este producto presenten.

- **Aceptación del riesgo**

Existe un riesgo de pérdida del producto, ya sea por causas del clima, mala manipulación en el proceso de producción o las variaciones de precios que éste pueda tener en el mercado, por lo que la cooperativa será quien lo asuma.

4.3.3 Propuesta estructural

Dentro de la parte estructural de la comercialización de la piña se analizarán la estructura, conducta y eficiencia de mercado.

4.3.3.1 Estructura de mercado

Para el desarrollo del proyecto de producción de piña, la estructura de mercado estará conformada por el productor, que para este caso serán los productores asociados en la cooperativa, el mayorista, el minorista y el consumidor final.

4.3.3.2 Conducta de mercado

La conducta del mercado normalmente es determinada por la oferta y demanda del producto, por lo que se pretende contar con una buena planificación de la producción para cumplir con las cantidades acordadas con el mayorista para no alterar los precios bruscamente.

4.3.3.3 Eficiencia de mercado

La cooperativa velará porque el producto sea entregado al mayorista en las mejores condiciones de calidad, por lo que se espera que tanto este último como los minoristas lo lleven de la misma forma hasta el consumidor final, con lo que se conseguirá una alta eficiencia de mercado.

4.4 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

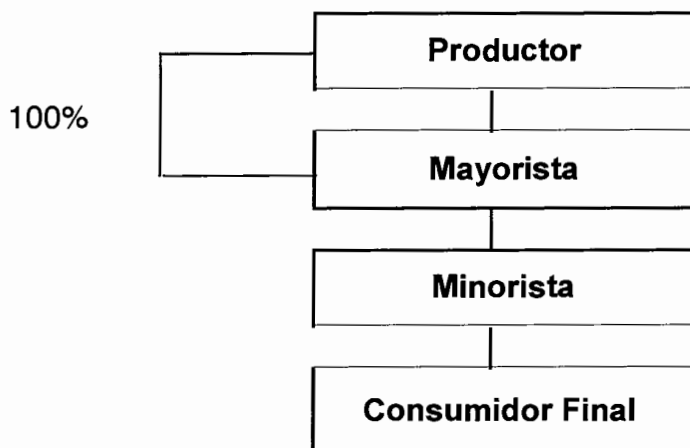
Las operaciones de comercialización se refieren al diseño de los canales y márgenes de comercialización, así como a la descripción de los factores de diferenciación, los cuales se describirán a continuación:

4.4.1 Canales de comercialización

Son los entes por los que debe pasar el producto para su transferencia desde el productor hasta el consumidor final; cada uno de estos entes cumple una función esencial en el proceso de comercialización pues se encarga de distribuir el producto a poblaciones de mayor tamaño en cada una de las fases.

A continuación se presenta gráficamente los canales de comercialización propuestos para el proyecto de producción de piña en la aldea La Ceibita, municipio de Zapotitlán, departamento de Jutiapa:

Gráfica 8
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: producción de piña
Canal de comercialización propuesto
Año 2011



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

El canal dos de comercialización es el propuesto para este proyecto, pues en el intervienen una mayor cantidad de entes, con lo que se asegura que el producto estará llegando a un mercado más amplio de consumidores.

4.4.2 Márgenes de comercialización

Los márgenes de comercialización se refiere a la utilidad que cada uno de los participantes del canal de comercialización, con excepción de consumidor final que no obtendrá un beneficio económico al momento de obtener el bien.

Los precios propuestos para la venta de un ciento de piñas por parte de productor es de Q. 200.00, para que el mayorista pueda vender el ciento de piñas a Q. 250.00 al minorista y este último haya llegar el producto al consumidor final a un precio de Q. 300.00 el ciento de piñas, a continuación se presenta el cuadro de los márgenes de comercialización propuestos:

Cuadro 30
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de piña
Márgenes de comercialización
Año 2011

Agente	Precio de venta (Q)	MBC	Costo de mercadeo	MNC	% de Inversión	% de Participación
<u>Productor</u>	200					67
		50				
<u>Mayorista</u>	250		5	45	23	17
Almacenaje			5			
<u>Minorista</u>	300	50	5	45	18	17
Transporte			5			
Consumidor Final						
Total		100	10	90		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

El cuadro anterior muestra que el productor tiene un 67% de participación sobre el precio al que venderá el minorista, el mayorista al igual que el mindorista tiene un 17% de participación, estos últimos deberán realizar un gasto de Q. 5.00 cada uno por concepto de almacenaje y transporte respectivamente.

4.4.3 Factores de diferenciación

Estos factores son un complemento en el proceso de comercialización, pues brinda un valor agregado a éste y permiten adecuar los productos a los requerimientos del consumidor final, estos son:

4.4.3.1 De lugar

El proyecto estará ubicado en la aldea La Ceibita, municipio de Zapotitlán, departamento de Jutiapa, que se encuentra ubicado a siete kilómetros de la cabecera municipal y cuenta con vías de acceso en buen estado durante la mayoría del tiempo, lo que permitirá una mejor comunicación y traslado del producto hasta el centro de distribución.

4.4.3.2 De forma

Debido a que la piña es un producto agrícola perecedero, es necesario hacerlo llegar a los centros de consumo en no más de seis días después de su corte de la planta, pues luego de diez días de su corte, esta empieza a sufrir un proceso de descomposición que podría echar a perder la producción.

4.4.3.3 De tiempo

Con el traslado de la producción en las mejores condiciones de calidad se pretende situar el producto en el tiempo indicado para su adquisición.

CONCLUSIONES

Con la información obtenida durante la investigación de campo realizada en el segundo semestre del 2011 dentro del municipio de Zapotitlán, departamento de Jutiapa, se obtienen las siguientes conclusiones:

1. El bajo nivel de educación que existe dentro del municipio se debe a la falta de recursos orientados a éste tema lo cual puede apreciarse en la escases de personal docente que labora en las instituciones educativas existentes dentro de Zapotitlán, así como un acceso limitado a éstas y un escaso número de centros educativos que permitan cubrir toda el área.
2. A pesar que durante los últimos años el índice de cobertura de salud se ha elevado dentro del municipio, esto aún no es suficiente para cubrir todas las comunidades; la escases de personal para brindar este servicio, limitado acceso al servicio y escases de centros de atención, repercute directamente en el elevado número de casos atendidos por las instituciones que brindan el servicio.
3. Debido al alto índice de pobreza en la que viven los habitantes del municipio derivados de la falta de empleos que les permitan captar los recursos económicos necesarios para su diario vivir, les impiden adquirir los bienes básicos para su subsistencia.
4. La tala de árboles, los basureros clandestinos, el inicio de la contaminación de los ríos del municipio y el mal cuidado en los suelos del área, aunado a los cambios climáticos generados en la región han provocado durante los últimos años que los suelos del municipio sufran un desgaste en sus estructuras lo que ocasiona que durante el período de lluvias se vuelvan inestables ocasionando la pérdida de cultivos.

5. La falta de una infraestructura formal en los centros poblados provoca que éstos carezcan de los servicios básicos como agua entubada, drenajes, tratamiento de aguas servidas, letrinización para que mejorar el nivel de vida de los pobladores del municipio.
6. El cultivo de maíz representa la principal actividad agrícola del municipio, pero esta actividad no se aprovecha debido a diferentes factores como la escases de tierras para la siembra, la forma rudimentaria de producción lo que provoca que las cantidades del bien elaborado sean utilizadas principalmente para el autoconsumo.

RECOMENDACIONES

Como resultado de las conclusiones encontradas se da el surgimiento de las siguientes recomendaciones.

1. Que los padres de familia y los estudiantes soliciten a través de las alcaldías auxiliares de Zapotitlán, una gestión de fondos a la municipalidad y a la sede departamental del Ministerio de Educación de Jutiapa, para mejorar las instalaciones, ampliación de las mismas y aumento de personal docente, para mejorar el servicio de educación existente dentro del municipio
2. Que los alcaldes auxiliares de cada centro poblado soliciten ayuda para mejorar el suministro de medicamento y más personal médico capacitado al a la sede departamental del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Jutiapa para mejorar el servicio de salud pública, reduciendo con ello los casos de enfermedades que se suscitan dentro del área.
3. Que los pobladores a través de las alcaldías auxiliares y con el apoyo de entidades especializadas confirmen organizaciones que les permitan diversificar los actividades productivas del municipio lo que permitirá generar fuentes de empleo.
4. Que la población, con ayuda de las alcaldías auxiliares, gestionen ante el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales ayuda para proporcionar programas de capacitación a los pobladores, para incentivar el cuidado del recurso natural con el cual cuenta el municipio.
5. Que los pobladores del municipio con la ayuda de los alcaldes auxiliares gestionen ante la municipalidad la construcción de una adecuada estructura que les permita contar con los servicios básicos para su comunidad

6. Que los pequeños productores agrícolas busquen ayuda para la creación de organizaciones que les permita gestionar a la municipalidad programas de capacitación a entidades gubernamentales sobre las nuevas técnicas de producción agrícola, así como la forma idónea de comercialización para incrementar sus cosechas, mejorar el nivel de trabajo y sobre todo aumentar el rendimiento económico de su producción.

BIBLIOGRAFÍA

- ✓ AGRICULTURA DEL PERÚ "Piña annanas Cosmusus L", (en Línea) Perú consultado el 23 de Octubre del 2011. Disponible en <http://agriculturadelperu.blogspot.com/2009/06/pina-annanas-cosmosus-l.html>
- ✓ AGUILAR CATALÁN, J.A, 2011 "Método para la investigación del diagnostico socioeconómico". tercera edición, editorial Praxis, 150 p.
- ✓ ÁLVAREZ R. Segundo semestre 2011. "Rentabilidad de la producción de las actividades productivas". Documento de apoyo seminario específico, Facultad de Ciencias Económicas, USAC.
- ✓ ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE 3 DE JUNIO DE 1985, "Constitución Política de la República de Guatemala". Guatemala. Edición actualizada, Librería Jurídica, 2009, 137 p.
- ✓ BACA URBINA G. "Evaluación de Proyectos", 2010. 6ª edición Mac Graw Hill, 317 p.
- ✓ BANCO DE GUATEMALA. "Comportamiento de los precios" Guatemala período 2002 - 2010.
- ✓ BELCH, G y BELCH M. A. "Publicidad y promoción, perspectiva de la comunicación de Marketing Integral", 2006. 6ª edición. Mc Graw Hill 845 p.
- ✓ BERNAL TORRES, CESAR AGUSTO, "Metodología d la investigación", 2006 2ª edición, México 286 p.
- ✓ CASIA, M. "Guía para la preparación y evaluación de Proyectos con un enfoque Administrativo". 2009. 5ª. Edición. Editorial Corporación JASD, 137 p.

- ✓ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA DECRETO 11-2002 "Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y su reglamento", Guatemala, 2002, ediciones Alenro, 72 p.
- ✓ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA DECRETO 1441 "Código de Trabajo y otras leyes afines", Guatemala 1944, última edición, ediciones Alenro, 168 p.
- ✓ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA DECRETO 26-92 "Ley del Impuesto Sobre la Renta y su reglamento". Guatemala, 2004, ediciones Alenro, 94 p.
- ✓ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA DECRETO 26-95 "Ley de Impuesto Sobre Productos Financieros" (en línea) Guatemala, Consultado el 12 de diciembre 2011. Disponible en: http://portal.sat.gob.gt/sitio/index.php/leyes/doc_download/658-decreto-26-95-del-congreso-de-la-republica-.html
- ✓ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA DECRETO 2-70 "Código de Comercio de Guatemala", Guatemala 1970, última edición, ediciones Alenro, 176 p.
- ✓ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA DECRETO 27-92 "Ley del Impuesto al Valor Agregado y su reglamento". Guatemala, 2000, Ediciones fiscales, páginas 160.
- ✓ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA DECRETO 36-98 "Reglamento de La Ley De Sanidad Vegetal y Animal, Reglamento de la ley de sanidad vegetal y animal. Acuerdo gubernativo No. 745-99" Guatemala 1999, Maga, páginas 43.

- ✓ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA DECRETO 56-2002 "Código Municipal y su reforma" Guatemala, 2004, Ministerio de Gobernación, 69 p.
- ✓ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA DECRETO 6-91 "Código de Tributario y sus reformas", Guatemala, 1991 Ayala Jiménez Sucesores, 83 p.
- ✓ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA DECRETO 82-78 "Ley General de Cooperativas y su reglamento", Guatemala, 1996, INACOP, páginas 46.
- ✓ CONSEJO MUNICIPAL DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN "Plan de Desarrollo Zapotitlán, Jutiapa", 2010. (en línea) Consultado el 20 de Septiembre 2011. Disponible en: http://www.segeplan.gob.gt/2.0/index.php?option=com_k2&view=item&task=download&id=373
- ✓ EROSKI CONSUMER, "Frutas "Piña tropical y Piña baby", (en Línea) España. Consultado el 21 de Octubre de 2011. Disponible en <http://frutas.consumer.es/documentos/frescas/pina/intro.php>
- ✓ INE (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA GT) 2002 XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, s.n. 271 p.
- ✓ INE (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA GT), XI Censo Nacional de Agropecuario Guatemala 2003, MAGA. 1,229 p.
- ✓ INFOAGRO (Información Agropecuaria) "El cultivo de la piña", (en línea) Guatemala. Consultado el 20 de Octubre de 2011. Disponible en http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tropicales/pina.htm

- ✓ JEFATURA DE GOBIERNO DE ENRIQUE PERALTA AZURDÍA, DECRETO 106 "Código Civil y sus reformas" 2000. Librería Jurídica, Guatemala 379 p.
- ✓ JIMÉNEZ DE CHAN, D. "Normas para la elaboración de bibliografías en trabajos de investigación" 2001. 2ª edición, centro de documentación, USAC. 19 p.
- ✓ MALHOTRA NARESH K. Investigación de Mercados, 2008 México, 5ª edición Pearson Educación 811 p.
- ✓ MENDOZA, G. "Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios". 1995. 2ª edición, servicio editorial e impresión IICA, San José, Costa Rica. 343 p.
- ✓ OIRSA (ORGANISMO INTERNACIONAL REGIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA) "Manual Técnico de Buenas Prácticas del Cultivo de Piña" 1999, Panamá. VIFINEX. 44p.
- ✓ PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS -PNUD- "Informe de Desarrollo Humano - Cuadro No. 4: Índice de desarrollo humano por departamento". Guatemala 2011, 12 p.
- ✓ SAMANIEGO GLORIBETH GICEL, "La Piña un excelente aporte nutricional", (en Línea) Panamá, Consultado el 25 de Octubre del 2011 Disponible en <http://www.escuelaavicena.com.ar/pdf/pinia-aporte-nutricional.pdf>
- ✓ SEGEPLAN (SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA GT) "Políticas de Desarrollo Social y Poblacional Guatemalteca, Informe anual", (en línea), Guatemala. Consultado el 02 de Noviembre de 2011. Disponible en: <http://www.segeplan.gob.gt/downloads/PDSP/InfPD2010.pdf>

- ✓ SEGEPLAN (SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA GT) 2006, "Mapas de Pobreza en Guatemala al 2002" Volumen I 44 p. (en línea) Guatemala. Consultado el 15 diciembre de 2011. Disponible en: http://www.fadep.org/documentosfadep_archivos/D-5_MAPAS_DE_POBREZA_GUA_2002.pdf
- ✓ UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA "Facultad de Química Farmacéutica, Producción de piña", (en línea) Colombia. Consultado el 23 de Octubre de 2011. Disponible en: <http://huitoto.udea.edu.co/FrutasTropicales/pina.html>
- ✓ WELSCH H. y GORDON R. 2005 "Presupuestos Planificación y Control" Sexta edición, Pearson Prentice Hall. 471 p.

ANEXO I

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE PIÑA,
RESPONSABILIDAD LIMITADA

COPROPI, R.L.



MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN,
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA



**Manual de Normas y
Procedimientos**

**Cooperativa de
Productores de Piña**

**Autorizado por
Asamblea General
de
COPROPI, R.L.**

Fecha: / / 2012

Página: 2 De 16

**Elaborado por
Carlos Rosales**

ÍNDICE

		PÁGINA
I	INTRODUCCIÓN	i
II	OBJETIVOS	4
III	CAMPO DE APLICACIÓN	5
IV	NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL	5
V	SIMBOLOGÍA UTILIZADA	6
VI	PROCEDIMIENTOS	7
6.1	Compra de semillas	7
6.2	Comercialización	11
6.3	Cosecha	14



**Manual de Normas y
Procedimientos**

**Cooperativa de
Productores de Piña**

**Autorizado por
Asamblea General
de
COPROPI, R.L.**

Fecha: / / 2012

Página: 3 De 16

**Elaborado por
Carlos Rosales**

I. INTRODUCCIÓN

El presente manual de normas y procedimientos pretende crear una herramienta administrativa que proporcione información de la forma correcta para realizar los procesos que contribuyen al logro de los objetivos de la comercialización de piña. Esta herramienta deberá ser conocida por todos los miembros de la Cooperativa Productor de Piña, Responsabilidad Limitada –COPROPI, R.L. – para mantener la calidad y la estandarización en la producción de piña.

Dentro de éste se presentan los objetivos, el campo de aplicación y las normas de aplicación general que deberán tomar en cuenta para funcionar con normalidad



**Manual de Normas y
Procedimientos**

**Cooperativa de
Productores de Piña**

**Autorizado por
Asamblea General
de
COPROPI, R.L.**

Fecha: / / 2012

Página: 4 De 16

**Elaborado por
Carlos Rosales**

II. OBJETIVOS

Con la elaboración del presente Manual de Normas y Procedimientos se pretende alcanzar los siguientes objetivos:

- Elevar el nivel de eficiencia de los colaboradores de la cooperativa al disminuir el tiempo y esfuerzo en el cumplimiento de sus obligaciones.
- Facilitar el aprendizaje y la realización de las tareas de cada puesto de trabajo al conocer cada uno sus responsabilidades.
- Mejorar la comunicación entre las diferentes áreas de la cooperativa.
- Evitar la duplicidad de actividades en el proceso productivo.
- Promover el seguimiento de las instrucciones plasmadas en el presente manual.



**Manual de Normas y
Procedimientos**

**Cooperativa de
Productores de Piña**

**Autorizado por
Asamblea General
de
COPROPI, R.L.**

Fecha: / / 2012

Página: 5 De 16

**Elaborado por
Carlos Rosales**

III. CAMPO DE APLICACIÓN

Las normas y procedimientos plasmados en este documento serán de observancia y aplicación general para todos los integrantes (asociados y colaboradores) de la "Cooperativa de Productores de Piña, Responsabilidad Limitada".

IV. NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

- Todos y cada unos de los pasos incluidos en los procedimientos del manual deberán ser respetados y cumplidos a cabalidad.
- El presente manual deberá ser evaluados, revisado y actualizado periódicamente para garantizar el mejor funcionamiento de la cooperativa.
- Cualquier cambio en los procedimientos plasmados en este manual deberá ser aprobado, previa revisión, por las personas encargadas.
- Antes de realizar actividades operativas, los colaboradores deberán leer y entender el proceso lógico de cada uno de los pasos.



Manual de Normas y Procedimientos

Cooperativa de Productores de Piña

**Autorizado por
Asamblea General
de
COPROPI, R.L.**

Fecha: / / 2012

Página: 6 De 16

**Elaborado por
Carlos Rosales**

V. SIMBOLOGÍA UTILIZADA

Los gráficos que se usarán en los flujogramas del Manual de Normas y Procedimientos se presentan a continuación:

Simbología	Descripción
	Indica el inicio y el final de un procedimiento.
	Indica cuando se debe hacer una actividad u operación en particular.
	Indica cuando existe la verificación o revisión del proceso.
	Indica que un documento pasa de un departamento a otro; también que el proceso continua en otra hoja.
	Indica el traslado de un documento o de una actividad.
	Representa a los archivos definidos, es decir, un expediente.
	Indica los archivos temporales.
	Utilización de un documento, libro, folleto y hojas.
	Decisión alternativa a efectuarse para un procedimiento (si o no).
	Muestra una operación combinada.



**Manual de Normas y
Procedimientos**

**Cooperativa de
Productores de Piña**

**Autorizado por
Asamblea General
de
COPROPI, R.L.**

Fecha: / / 2012

Página: 7 De 16

**Elaborado por
Carlos Rosales**

Proceso: Compra de semillas

Procedimiento: 1

No. de pasos:

OBJETIVOS

- Establecer el procedimiento para la compra de semillas.
- Maximizar eficiencia en la compra de semillas al evaluar diferentes cotizaciones.
- Transparentar los procedimientos de compras con la intervención de varios proveedores.
- Garantizar la calidad de las semillas a comprar.

NORMAS PARA EL PROCEDIMIENTO

- El administrador de la cooperativa deberá conocer las fluctuaciones de los precios de este producto en el mercado nacional.
- El encargado de producción deberá conocer la calidad de las semillas que se pretenden comprar.
- El presidente deberá aprobar las órdenes de compra de estos productos.



Manual de Normas y Procedimientos

Cooperativa de Productores de Piña

**Autorizado por
Asamblea General
de
COPROPI, R.L.**

Fecha: / / 2012

Página: 8 De 16

**Elaborado por
Carlos Rosales**

Procedimiento: 1

Inicia: Administración

Termina: Contabilidad

Proceso: Compra de semillas

No. de pasos: 22

Unidad	Puesto	Paso No.	Actividad Administrativa
Administración	Administrador	1	Contactar a los proveedores
		2	Solicitar cotizaciones
		3	Evaluar cotizaciones
		4	Seleccionar las mejores cotizaciones
		5	Solicitar a los proveedores seleccionas muestra o historial del producto.
Producción	Encargado de producción	6	Evaluar la calidad de las semillas proporcionadas
		7	Informar al administrador de la calidad de cada una de las muestras
Administración	Administrador	8	Decidir la compra
		9	Contactar al proveedor seleccionado para concretar la compra
		10	Trasladar instrucciones a contabilidad para realizar OC
Contabilidad	Contador	11	Realizar orden de compra
		12	Enviar orden de compra a proveedor
		13	Confirmar recepción de orden de compra



**Manual de Normas y
Procedimientos**

**Cooperativa de
Productores de Piña**

**Autorizado por
Asamblea General
de
COPROPI, R.L.**

Fecha: / / 2012

Página: 9 De 16

**Elaborado por
Carlos Rosales**

Procedimiento: 1

Inicia: Administración

Termina: Contabilidad

Proceso: Compra de semillas

No. de pasos: 22

Unidad	Puesto	Paso No.	Actividad Administrativa
Administración	Administrador	14	Contactar a proveedor para establecer fechas de entrega
Producción	Encargado de producción	15	Recibir las semillas compradas
		16	Comprobar la cantidad y calidad de las semillas
		17	Informar a la administración y contabilidad de la situación de la compra
Contabilidad	Contador	18	Emitir cheque de pago
		19	Trasladar cheque para firmas
		20	Contactar a proveedor para informar sobre el pago.
		21	Entregar cheque
		22	Archivo de papelería



Manual de Normas y Procedimientos

Cooperativa de Productores de Piña

**Autorizado por
Asamblea General
de
COPROPI, R.L.**

Fecha: / / 2012

Página: 10 De 16

**Elaborado por
Carlos Rosales**

Procedimiento: 1

Inicia: Administración

Termina: Contabilidad

Proceso: Compra de semillas

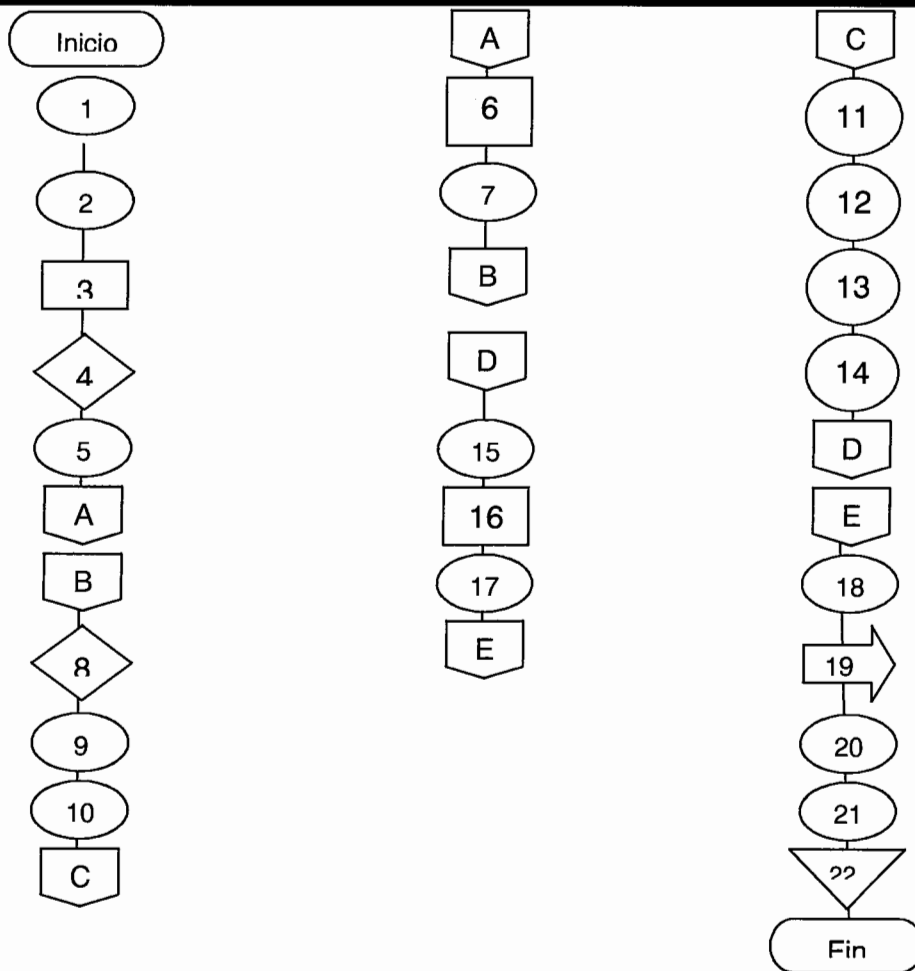
No. de pasos:

FLUJOGRAMA

Administración

Producción

Contabilidad





**Manual de Normas y
Procedimientos**

**Cooperativa de
Productores de Piña**

**Autorizado por
Asamblea General
de
COPROPI, R.L.**

Fecha: / / 2012

Página: 11 De 16

**Elaborado por
Carlos Rosales**

Proceso: Comercialización

Procedimiento: 2

No. de pasos: 9

OBJETIVOS

Establecer el procedimiento correcto para la comercialización de piña, que permita garantizar la calidad del producto y su venta al mercado guatemalteco.

NORMAS PARA EL PROCEDIMIENTO

- El riesgo de la trasportación del producto correrá a cuenta de la cooperativa.
- La venta del producto se efectuarán al contado y contra entrega del producto.
- Efectuar un contrato de compra venta con el mayorista para garantizar la venta de la producción.



Manual de Normas y Procedimientos

Cooperativa de Productores de Piña

Autorizado por
Asamblea General
de
COPROPI, R.L.

Fecha: / / 2012

Página: 12 De 16

Elaborado por
Carlos Rosales

Procedimiento: 2

Inicia: Ventas

Termina: Contabilidad

Proceso: Comercialización

No. de pasos: 9

Unidad	Puesto	Paso No.	Actividad Administrativa
Ventas	Encargado de ventas	1	Recibe el precio mínimo establecido por la junta directiva.
		2	Se informa al cliente sobre el precio mínimo propuesto.
		3	Se fija el precio y se cierra el negocio.
Producción	Encargado de producción	4	Preparación del producto a granel.
		5	Traslada el producto al vehículo que lo trasladará.
		6	Notificar al contador la cantidad del producto despachado para su facturación.
Contabilidad	Contador	7	Emite la factura de venta
		8	Elabora reporte de ingresos para notificar sobre la venta realizada
		9	Entrega el informe al administrador



**Manual de Normas y
Procedimientos**

**Cooperativa de
Productores de Piña**

**Autorizado por
Asamblea General
de
COPROPI, R.L.**

Fecha: / / 2012

Página: 13 De 16

**Elaborado por
Carlos Rosales**

Procedimiento: 2

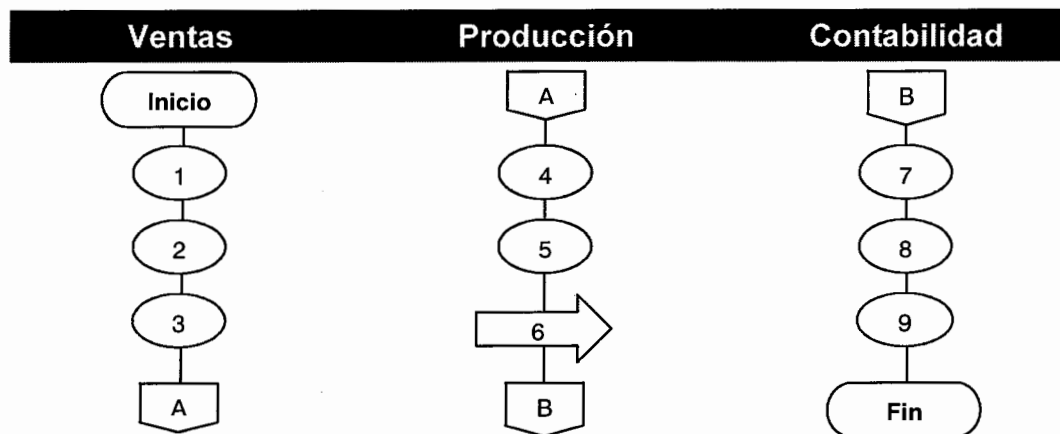
Inicia: Ventas

Termina: Contabilidad

Proceso:

No. de pasos: 9

FLUJOGRAMA





**Manual de Normas y
Procedimientos**

**Cooperativa de
Productores de Piña**

**Autorizado por
Asamblea General
de
COPROPI, R.L.**

Fecha: / / 2012

Página: 14 De 16

**Elaborado por
Carlos Rosales**

Proceso: Cosecha

Procedimiento: 3

No. de pasos: 6

OBJETIVOS

Establecer los pasos que serán necesarios para efectuar el adecuado corte del producto y garantizar la calidad del fruto.

NORMAS PARA EL PROCEDIMIENTO

- El encargado de producción deberá identificar la madurez del fruto para su corte.
- Los jornaleros deberán tener el conocimiento y experiencia de la forma correcta de efectuar el corte.
- Los jornaleros deberán conocer el adecuado manipuleo del fruto para el traslado a la bodega.



**Manual de Normas y
Procedimientos**

**Cooperativa de
Productores de Piña**

**Autorizado por
Asamblea General
de
COPROPI, R.L.**

Fecha: / / 2012

Página: 15 De 16

**Elaborado por
Carlos Rosales**

Procedimiento: 3

Inicia: Producción

Termina: Producción

Proceso: Cosecha

No. de pasos: 6

Unidad	Puesto	Paso No.	Actividad Administrativa
Producción	Encargado de producción	1	Proveer a los jornaleros de las herramientas necesarias para la cosecha.
		2	Ubicar a los jornaleros en la secciones de siembra donde se pueda recolectar.
		3	El jornalero deberá tomar la hilera asignada y cortar el fruto maduro.
		4	Depositar el fruto cortado en la red de nylon respectiva.
		5	Cuando la red de nylon este con cierta cantidad de piñas se deberá trasladar a la orilla de la hilera
		6	Ubicar el fruto a la orilla de la hilera en espera de su traslado a la bodega.



**Manual de Normas y
Procedimientos**

**Cooperativa de
Productores de Piña**

**Autorizado por
Asamblea General
de
COPROPI, R.L.**

Fecha: / / 2012

Página: 16 De 16

**Elaborado por
Carlos Rosales**

Procedimiento: 3

Inicia: Producción

Termina: Producción

Proceso: Cosecha

No. de pasos: 6

Producción

