

MUNICIPIO DE EL PROGRESO
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIÑA”

ALVARO ERNESTO ROMILLO BATRES

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE EL PROGRESO
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIÑA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2013

2013

(c)

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

EL PROGRESO-VOLUMEN 5

2-72-20-AE-2011

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIÑA"

MUNICIPIO DE EL PROGRESO
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

ALVARO ERNESTO ROMILLO BATRES

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo de 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. Luis Antonio Suárez Roldán
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 Grisolía
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	



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 7 de junio de 2013, según Acta No. 8-2013 Punto QUINTO inciso 5.6, subinciso 5.6.31 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIÑA", municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa.

Presentó **ÁLVARO ERNESTO ROMILLO BATRES**

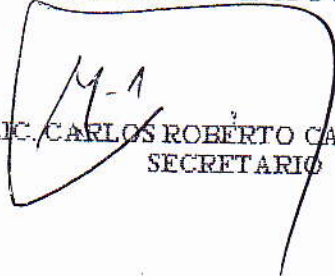
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

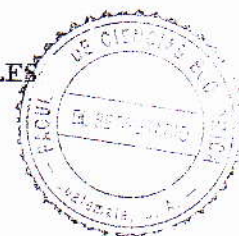
Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

ACTO QUE DEDICO

- A JEHOVÁ DIOS: Por ser fiel en todo momento, acompañándome y brindándome sabiduría e inteligencia en los momentos cruciales de mi vida.
- A MIS PADRES: Roberto Romillo Ortiz y Victorina Batres Urbina por contribuir ambos, a su manera, en la realización de este sueño.
- A MIS HERMANOS: Byron Giovanni y Francisco Estuardo, en especial a mi hermano Paco por ser en la distancia un consejero y amigo.
- A MIS AMIGOS: Omar Martínez, Guicela Cameros, Edgar Xicay y Mayra González, a ellos infinitas gracias por su amistad incondicional.
- A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA Por ser el instrumento por medio del cual pude convertir en realidad esto que comenzó como un sueño y ahora es una realidad.

ÍNDICE GENERAL

	Página
Introducción	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL 1
1.1.1	Contexto Departamental 1
1.1.2	Antecedentes históricos del Municipio 2
1.1.3	Localización y extensión 2
1.1.4	Clima 2
1.1.5	Orografía 3
1.1.6	Aspectos culturales y deportivos 3
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA 3
1.2.1	División política 3
1.2.2	División administrativa 3
1.3	RECURSOS NATURALES 4
1.3.1	Agua 4
1.3.2	Bosques 4
1.3.3	Suelos 4
1.3.3.1	Tipos de suelo 4
1.3.3.2	Usos del suelo 4
1.3.4	Fauna 5
1.3.5	Flora 5
1.3.6	Minas y canteras 5
1.4	POBLACIÓN 6
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento 6
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica 6
1.4.3	Densidad poblacional 6
1.4.4	Población económicamente activa 7
1.4.5	Migración 7
1.4.5.1	Inmigración 7
1.4.5.2	Emigración 8
1.4.6	Vivienda 8
1.4.7	Ocupación y salarios 8
1.4.8	Niveles de ingreso 9
1.4.9	Pobreza 9

1.4.10	Desnutrición	9
1.4.11	Empleo	10
1.4.12	Subempleo	10
1.4.13	Desempleo	10
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	10
1.5.1	Tenencia de la tierra	10
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	11
1.5.3	Concentración de la tierra	11
1.5.3.1	Coefficiente de Gini	12
1.5.3.2	Curva de Lorenz	12
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	14
1.6.1	Educación	14
1.6.2	Salud	16
1.6.3	Agua	17
1.6.4	Energía eléctrica	17
1.6.5	Drenajes	17
1.6.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	17
1.6.7	Sistemas de recolección de basura	17
1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	18
1.6.9	Letrinización	18
1.6.10	Cementerios	18
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	19
1.7.1	Unidades de mini-riego	19
1.7.2	Centros de acopio	19
1.7.3	Mercados	19
1.7.4	Vías de acceso	20
1.7.5	Puentes	20
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	20
1.7.7	Telecomunicaciones	20
1.7.8	Transporte	21
1.7.9	Rastros	21
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	21
1.8.1	Organizaciones sociales	22
1.8.2	Organizaciones productivas	22
1.9	ENTIDADES DE APOYO	22
1.9.1	Instituciones estatales	23
1.9.2	Organizaciones no gubernamentales	23
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	23

1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	24
1.11.1	Matriz de identificación de riesgos	24
1.11.2	Matriz de vulnerabilidades	25
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	28
1.12.1	Flujo comercial	28
1.12.2	Flujo financiero	29
1.13	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	29

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	31
2.1.1	Descripción genérica	32
2.1.2	Variedades	32
2.1.3	Usos	33
2.2	PRODUCCIÓN	33
2.2.1	Volumen y valor de la producción	33
2.3	CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS	35
2.4	COSTOS	35
2.4.1	Estado de resultados	40
2.5	RENTABILIDAD	41
2.6	FINANCIAMIENTO	43
2.7	COMERCIALIZACIÓN	44
2.7.1	Proceso de comercialización	44
2.7.1.1	Concentración	44
2.7.1.2	Equilibrio	45
2.7.1.3	Dispersión	45
2.7.2	Análisis de comercialización	45
2.7.2.1	Análisis estructural de la comercialización del producto	45
2.7.2.2	Análisis funcional	46
2.7.2.3	Análisis institucional	48
2.7.3	Operaciones de comercialización	48
2.7.3.1	Canal de comercialización	48
2.8	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	49
2.8.1	Tipo de organización empresarial	50
2.8.2	Estructura y diseño organizacional	50
2.9	GENERACIÓN DE EMPLEO	51

2.10	PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTAS DE SOLUCIÓN	52
2.10.1	Problemática encontrada	52
2.10.2	Propuestas de solución	53

CAPÍTULO III PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIÑA

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	54
3.2	JUSTIFICACIÓN	54
3.3	OBJETIVOS	55
3.3.1	General	55
3.3.2	Específicos	55
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	55
3.4.1	Identificación del producto	56
3.4.2	Oferta	57
3.4.3	Demanda	58
3.4.4	Precio	61
3.4.5	Comercialización	62
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	62
3.5.1	Localización	62
3.5.2	Tamaño	63
3.5.3	Volumen, valor y superficie de la producción	63
3.5.4	Proceso productivo	64
3.5.5	Requerimientos técnicos	67
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	69
3.6.1	Justificación	69
3.6.2	Objetivos	69
3.6.3	Tipo y denominación	70
3.6.4	Marco jurídico	70
3.6.5	Estructura de la organización	72
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	74
3.7.1	Inversión fija	75
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	78
3.7.3	Inversión total	79
3.7.4	Financiamiento	80
3.7.5	Estados financieros	83
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	90
3.8.1	Punto de equilibrio	90

3.8.2	Flujo neto de fondos	94
3.8.3	Valor actual neto	95
3.8.4	Relación beneficio costo	96
3.8.5	Tasa interna de retorno	97
3.8.6	Período de recuperación de la inversión	98
3.9	IMPACTO SOCIAL	99

CAPÍTULO IV COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE PIÑA

4.1	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTO	101
4.1.1	Concentración	101
4.1.2	Equilibrio	101
4.1.3	Dispersión	102
4.2	COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	102
4.2.1	Propuesta institucional	102
4.2.2	Propuesta funcional	103
4.2.2.1	Funciones físicas	103
4.2.2.2	Funciones de intercambio	104
4.2.2.3	Funciones auxiliares	104
4.2.3	Propuesta estructural	105
4.2.3.1	Estructura de mercado	105
4.2.3.2	Conducta de mercado	105
4.2.3.3	Eficiencia de mercado	105
4.3	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	105
4.3.1	Canales de comercialización	105
4.3.2	Márgenes de comercialización	106
4.4	FACTORES DE DIFERENCIACIÓN	107
4.4.1	Utilidad de lugar	108
4.4.2	Utilidad de forma	108
4.4.3	Utilidad de tiempo	108
	CONCLUSIONES	109
	RECOMENDACIONES	111
	BIBLIOGRAFÍA	
	ANEXOS	116

**ÍNDICE DE CUADROS
DESCRIPCIÓN**

No.	DESCRIPCIÓN	Pág.
1	Municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, Producción Pecuaria-Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Volumen y Valor de la Producción, Según Tamaño de Finca y Producto, Año 2011	34
2	Municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, Producción Pecuaria, Movimiento de Existencia de Ganado Bovino, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	36
3	Municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, Producción Pecuaria, Costo Directo de Mantenimiento de la Crianza de Ganado Bovino, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	38
4	Municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, Producción Pecuaria, Costo Directo de Ventas, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	39
5	Municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, Producción Pecuaria, Estado de Resultados, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	40
6	República de Guatemala, Oferta Histórica y Proyectada de Piña, Período: 2007-2016	57
7	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Piña, Período: 2007-2016	59
8	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Piña, Período: 2007-2016	60
9	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Piña, Período: 2007-2016	61
10	Municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada, Año 2011	63

11	Municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Inversión en Plantación, Año 2011	76
12	Municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Inversión fija, Año 2011	77
13	Municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Inversión en Capital de Trabajo, Año 2011	78
14	Municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Inversión Total, Año 2011	79
15	Municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Fuentes de Financiamiento, Año 2011	80
16	Municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Plan de Amortización del Préstamo, Año 2011	83
17	Municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	84
18	Municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	86
19	Municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Presupuesto de Caja, Al 31 de diciembre de cada año	87
20	Municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año	89
21	Municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Flujo Neto de Fondos, Año 2011	94

22	Municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Valor Actual Neto, Año 2011	95
23	Municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Relación Beneficio Costo, Año 2011	97
24	Municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Tasa Interna de Retorno, Año 2011	98
25	Municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Período de Recuperación de la Inversión, Año 2011	99

**ÍNDICE DE TABLAS
DESCRIPCIÓN**

No.	DESCRIPCIÓN	Pág.
1	Municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, Matriz de Riesgos, Año 2011	24
2	Municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, Matriz de Vulnerabilidades, Año 2011	26
3	Municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, Composición Nutricional de la Piña (Datos por cada 100 gramos), Año 2011	56
4	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Requerimientos Técnicos, Año 2011	68
5	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Funciones Básicas de las Unidades Administrativas, Año 2011	74
6	Municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, Márgenes de Comercialización, Producción de Piña, Año 2011	107

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	DESCRIPCIÓN	Pág.
1	Municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, Curva de Lorenz, Años 1979, 2003 y 2011	13
2	Municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, Producción Pecuaria, Canales de Comercialización Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Año 2011	49
3	Municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, Producción Pecuaria, Organigrama Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Año 2011	51
4	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Flujograma del Proceso Productivo Etapa Pre operativa, Año 2011	64
5	Municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, Flujograma del Proceso Productivo, Proyecto: Producción de Piña, Año 2011	65
6	Municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, Organigrama Estructural, Proyecto: Producción de Piña, Año 2011	73
7	Municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, Punto de Equilibrio, Proyecto: Producción de Piña, Año 2011	93
8	Municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, Canales de Comercialización, Proyecto: Producción de Piña, Año 2011	106

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a conceder el grado académico de licenciado en Administración de Empresas, Economía y Contaduría Pública y Auditoría, tiene dentro de sus métodos de evaluación final el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, el cual promueve la investigación científica de la realidad económica, social, cultural y política del país, con el fin de sensibilizar a los estudiantes de la problemática que afecta a Guatemala y generar propuestas de solución que permitan el desarrollo del país.

El presente informe se denomina “Comercialización (Crianza y Engorde de Ganado Bovino) y Proyecto: Producción de Piña”, derivado del tema general “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, que se llevó a cabo en el Municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, durante el segundo semestre del año 2011.

En la investigación se utilizó el método científico en sus tres fases: indagatoria, demostrativa y expositiva. La fase indagatoria inició en el seminario general con la recopilación de información relacionada a la investigación científica y términos socioeconómicos; en el seminario específico se desarrollaron los temas de las áreas individuales.

En la fase demostrativa se aplicó la investigación de campo al confrontar los datos obtenidos con la teoría existente, los datos fueron recopilados por medio de técnicas de entrevista, observación a productores y autoridades del Municipio para la determinación de las condiciones sociales, ambientales y económicas.

La fase expositiva, está constituida por la divulgación de resultados obtenidos y plasmados en el presente informe.

El informe está estructurado en cuatro capítulos descritos a continuación

En el capítulo I, se describen las características socioeconómicas del Municipio, se analizan las variables e indicadores como: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, población, organizaciones productivas y de apoyo, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero, y datos sobre las actividades productivas.

En el capítulo II, se desarrolla la situación actual de la crianza y engorde de ganado bovino, a través de la descripción del producto, variedades, características, costos, financiamiento, comercialización, organización predominante en los diferentes estratos de producción y un resumen de la problemática encontrada con su respectiva solución.

En el capítulo III, se presenta el proyecto de producción de piña con los estudios de mercado, administrativo legal, técnico, financiero y evaluación financiera, para proporcionar las bases de la implementación.

El capítulo IV, hace referencia a la propuesta de comercialización del proyecto producción de piña.

Para finalizar se presentan las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y el anexo correspondiente a la elaboración de un manual de normas y procedimientos para el comité propuesto.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo analiza los aspectos socioeconómicos del municipio de El Progreso del departamento de Jutiapa. El estudio incluye características generales, conformación de la división político-administrativa, recursos naturales estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, identificación de riesgos y flujo comercial y financiero.

1.1 MARCO GENERAL

Analiza el contexto departamental, así como los antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, distancia, clima, orografía, rasgos especiales de la comunidad, costumbres, tradiciones, cultura, religión y deporte.

1.1.1 Contexto Departamental

El departamento de Jutiapa fue creado por disposición del Ejecutivo del 8 de mayo de 1852, quedando Jutiapa como cabecera. Se encuentra situado en la parte Noroeste del departamento, en la Región IV o Región Sur – Oriente. Se localiza en la latitud 14° 16' 58" y longitud 89° 53' 33" y tiene una extensión de 3,219 kilómetros cuadrados.¹

El Departamento se divide en diecisiete Municipios, los cuales son: Jutiapa, El Progreso, Santa Catarina Mita, Agua Blanca, Asunción Mita, Yupiltepeque, Atescatempa, Jerez, El Adelanto, Zapotitlán, Comapa, Jalpatagua, Conguaco, Moyuta, Pasaco, San José Acatempa y Quezada.

¹ Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. *Plan de Desarrollo Municipal, El Progreso, Jutiapa 2011-2025*. Guatemala.

1.1.2 Antecedentes históricos del Municipio

“Fue creado como Municipio el 6 de octubre de 1884, por el gobierno del General Justo Rufino Barrios, quien atendió la solicitud de los habitantes del Valle de Achiapa (antiguo nombre, cuyo significado es “Tierra de Achiote” de la palabra Achiote), sus primeros pobladores fueron los pipiles, quienes cultivaban maíz, cacao y achiote”.²

1.1.3 Localización y extensión

El Municipio está situado al oriente del país, conforma uno de los diecisiete municipios del departamento de Jutiapa. Se encuentra a una distancia de 128 kilómetros de la Ciudad Capital de Guatemala y a 11 kilómetros de la Cabecera Departamental de Jutiapa. Colinda al norte con el municipio de Monjas, departamento de Jalapa; al sur y oeste con el municipio de Jutiapa, al este con los municipios de Santa Catarina Mita y Asunción Mita del departamento de Jutiapa. Además, está ubicado en la parte oeste dentro de la cuenca del río Ostúa. Se encuentra a una altura de 969 metros sobre el nivel del mar, en latitud norte 14° 21' 18" y longitud oeste de 89° 50' 56".³

De acuerdo con la Ley de Regionalización, el departamento de Jutiapa y el municipio de El Progreso, forman parte de la Región IV de la República y cuenta con una extensión territorial de 68 kilómetros cuadrados.

1.1.4 Clima

Por su altura moderada de 969 metros sobre el nivel del mar, el Municipio tiene un clima agradable con una temperatura media anual de 19 a 24 grados centígrados. La temperatura es baja en los meses de noviembre a febrero y cálida de marzo a junio, lo cual permite la adaptación de variados cultivos.

² Carolina, Arévalo. 1994. Guatemala. “Desde Achiapa hasta El Progreso 1884 a 1994”. Revista Centenario, Foto Publicaciones, p. 3

³ Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. *Plan de Desarrollo Municipal, El Progreso, Jutiapa 2011-2025*. Guatemala.

1.1.5 Orografía

En el Municipio existen 13 cerros denominados: Calderas, Colorado, El Cubilete, El Tecolote, El Sombrerito, La Piedrona, La Lomita, Las Aradas, Las Crucitas, Loma Alta, San Cristóbal, San Juan y Santiago. Asimismo cuenta con un volcán llamado Tuhual y un paraje denominado Cruce Cinco Calles.

1.1.6 Aspectos culturales y deportivos

Se ha fomentado la cultura a través de actividades de diversa índole, con la participación de la Casa de la Cultura, dándole énfasis al teatro, danza, folklor, música, pintura, manualidades y áreas ocupacionales, entre otros.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

La división político-administrativa se presenta de la siguiente manera.

1.2.1 División política

Son las distintas categorías en las que está conformado el Municipio, agrupado en los distintos centros poblados. Según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, el Municipio contaba con 1 pueblo, 8 aldeas, 6 caseríos y 6 fincas; según investigación realizada en el año 2011 se determinó que el Municipio cuenta con 1 pueblo, 8 aldeas, 9 caseríos, 1 parcelamiento, 1 paraje y 19 fincas.

1.2.2 División administrativa

Se refiere a la estructura de Gobierno Municipal; la máxima autoridad existente en el lugar, de conformidad con el artículo 9 del Código Municipal, Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República, lo constituye el Concejo Municipal integrado por el alcalde, los síndicos y los concejales, todos electos en forma directa y popular de conformidad con la ley en la materia.

1.3 RECURSOS NATURALES

Se detallan a continuación los recursos naturales del Municipio:

1.3.1 Agua

Se localiza la cuenca Ostúa-Güija y los siguientes ríos: Chiquito y El Ovejero al norte, Colorado al este y Morán al oeste y sur. La vertiente hidrográfica que recorre el Municipio está en el valle de drenaje del río Lempa, que desemboca en el Océano Pacífico. Además se localizan las quebradas: Las Uvas, De La Cueva, San Jerónimo, Honda y El Zope.

1.3.2 Bosques

El Municipio posee 114.70 hectáreas de bosque húmedo subtropical templado y 87.91 hectáreas de bosque seco subtropical.

1.3.3 Suelos

Los suelos del Municipio se han desarrollado sobre cenizas volcánicas y elevaciones medias que se caracterizan por poseer una capa delgada de suelo y con frecuencia tienen floración de rocas.

1.3.3.1 Tipos de suelo

Los tipos de suelos en el Municipio presentan las siguientes características: suelos de Los Valles, suelos Mongoy, suelos Culma y suelos Jalapa.

1.3.3.2 Usos del suelo

La intensidad de uso del suelo corresponde al uso dado a una unidad de tierra versus la capacidad de uso, de la cual resultan tres categorías: uso correcto, sobre uso y sub uso.

El uso correcto califica aquellas tierras que reúnen las condiciones óptimas para el desarrollo productivo. El sobre uso califica tierras en lugares donde el suelo tiene limitaciones (pendiente, erosión y profundidad efectiva, entre otras) y a pesar de las limitaciones se realizan actividades productivas intensivas que favorecen el deterioro del suelo y del medio en general. El sub uso califica a suelos que son aptos para el desarrollo de actividades productivas en forma más intensiva que la desarrollada en la actualidad y en los que sin embargo se desarrollan actividades de baja intensidad.

El 52% de los suelos del Municipio están sobre utilizados, el 19.5% es subutilizado y el 28.5% del territorio es utilizado de manera correcta.

1.3.4 Fauna

En el Municipio aún existe un número de especies y se mencionan las siguientes: mamíferos 3,200; pájaros y aves 8,600; reptiles 5,500 e insectos 686,000. Entre las especies de reptiles y anfibios existentes se encuentran en peligro de extinción la rana de árbol, tortuga terrestre, garrobo, iguana, cascabel y ranera, entre otros.

1.3.5 Flora

En los 68 kilómetros cuadrados que tiene el Municipio, es muy probable que la diversidad vegetal sea de manera aproximada en cifras redondas de 800 especies.

1.3.6 Minas y canteras

El Municipio no ha sido minero, por lo que existe poco conocimiento general de su potencial en minerales de carbón mineral, titanio, hierro y azufre. No se observó la presencia de canteras para extraer algún tipo de piedra que la comunidad o alguna entidad pueda explotar.

1.4 POBLACIÓN

Se presentan los siguientes datos obtenidos a través de la investigación.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

Está integrada por un grupo de personas que habitan y desarrollan actividades en un área geográfica y el aumento de dicho grupo en un periodo de tiempo determinado.

Para el XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002, se estableció la existencia de 18,194 habitantes y 4,115 hogares, mientras que para la proyección del año 2011, la cantidad de 18,527 habitantes y 4,190 hogares.

El crecimiento de la población del año 2002 fue de un 10.27% con respecto al año 1994. Referente a la proyección del año 2011 en comparación con el año 2002 existe un incremento de 1.83% de habitantes.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Para 1994 la población ascendía a 7,899 hombres y 8,600 mujeres; para 2002, 8,428 hombres y 9,766 mujeres, mientras que en el año 2011 equivale a 9,018 hombres y 9,509 mujeres; la población se encuentra entre los 15 y 64 años que constituye un 57%; se determinó que del total de habitantes en los años 1994, 2002 y 2011 predomina la población no indígena con el 99%. En cuanto al área geográfica para 1994 existían 16,499 habitantes y para 2002 la cantidad de 18,194 habitantes, de los cuales la mayor parte de la población está concentrada en el área rural.

1.4.3 Densidad poblacional

Es el indicador que estima cuantos habitantes existen por kilómetro cuadrado. La densidad poblacional del Municipio correspondiente a los períodos 1994 es

de 243 habitantes por kilómetro cuadrado; para 2002 de 268 habitantes por kilómetro cuadrado y al año 2011 de 272 habitantes por kilómetro cuadrado.

1.4.4 Población económicamente activa

Está conformada por los habitantes de siete años en adelante que durante el período de referencia ejercieron una ocupación o buscaban trabajo.

- **Población económicamente activa por sexo**

Está conformada por hombres y mujeres de siete años en adelante que forman parte de la población total y participan en la producción económica. La población económicamente activa por sexo, de los períodos de 1994 asciende a 2,283 habitantes; para 2002 a 5,269 habitantes y según proyección 2011 se esperan 5,365 habitantes; en todos los casos existe una tendencia de 25% para las mujeres y un 75% para los hombres.

- **Población económicamente activa por área geográfica**

La población económicamente activa por área geográfica de los períodos de 1994 ascendió a 4,572 habitantes; para 2002 a 5,269 habitantes y según proyección al año 2011 a 5,365 habitantes, con una tendencia del 52% para el área urbana y 48% en el área rural.

1.4.5 Migración

Es el cambio de residencia habitual de personas desde un lugar de origen a un lugar de destino, que implica atravesar los límites de una división geográfica de un país a otro o de un lugar a otro, dentro del mismo país.

1.4.5.1 Inmigración

Está representado por las personas que ingresan de otras regiones temporal o permanente en busca de oportunidades de empleo, que les permita obtener

mayores ingresos para mejorar las condiciones económicas de la familia. Según investigación de campo se determinó que de los 455 hogares encuestados, el 15% de los habitantes no son originarios del municipio de El Progreso.

1.4.5.2 Emigración

Es el flujo de personas que salen de su lugar de origen en forma temporal o permanente en busca de oportunidades de empleo. De los 455 hogares encuestados, 125 hogares que representa un 27.47% tienen entre sus integrantes personas que han emigrado, de las cuales el 40% se desplazaron a la Ciudad Capital y otros departamentos y el 19% hacia los Estados Unidos de Norte América, en forma temporal o permanente.

1.4.6 Vivienda

Constituye un elemento indispensable para el análisis socioeconómico de la población, la cual genera comodidad y bienestar para la familia.

Para el año 2002 la situación jurídica de la vivienda propia asciende a 4,226, alquilada 467, cedido 236 y otros 30 y para el año 2011 de los hogares encuestados poseen vivienda propia 365, alquilada 50, cedido 34 y otros 6. Prevalece el tipo de vivienda formal propia.

1.4.7 Ocupación y salarios

Las actividades productivas son las que concentran un porcentaje considerable de empleo en el Municipio, debido a que representan el 45% del total de las fuentes. De la totalidad de actividades productivas un 43% es generado por las actividades agropecuarias, el 3% está representado por las actividades artesanales, el 44% por servicios y el 10% generado por comercio.

El ingreso familiar percibido por la actividad agropecuaria, no proviene de fuentes formales de trabajo; este ingreso es el resultado de la cosecha, crianza o producción anual, con la cual realizan la práctica del ahorro para el sustento familiar del año, caso contrario, sucede con las fuentes formales donde las actividades son remuneradas por medio de un salario fijo establecido.

1.4.8 Niveles de ingreso

Se define como ingreso al dinero percibido o cualquier otro beneficio obtenido al final de un periodo determinado, generado por cualquier actividad económica.

Los ingresos de la mayoría de la población oscilan entre Q.1, 351.00 a Q.2, 701.00 en adelante que representan el 71% de los hogares encuestados, estos provienen de las actividades productivas del lugar como los servicios prestados en establecimientos financieros, seguros, bienes inmuebles y servicios prestados a empresas; no obstante, el 29% de la población percibe ingresos mínimos de Q. 1.350.00, los cuales no son suficientes para cubrir las necesidades básicas de subsistencia.

1.4.9 Pobreza

Es un fenómeno social producto de la escasez de fuentes de ingresos y de la baja remuneración en las actividades productivas; el nivel de ingresos se encuentra por debajo de Q 1,350.00 mensuales, con aportaciones de cinco integrantes del hogar.

1.4.10 Desnutrición

Se encuentra ligada a la pobreza en que vive la población; debido a que las personas no tienen acceso a la alimentación y a una cultura alimentaria, la desnutrición es una causa de deserción escolar, factor fundamental para el crecimiento socioeconómico.

Según datos de la Secretaría de Seguridad Alimentaria -SESAN- al año 2011 el total de niños desnutridos en estado moderado es de 9 niños y las niñas en grado de desnutrición son 13, de las cuales se presenta un caso de desnutrición severa.

1.4.11 Empleo

Con base en información de las encuestas, el 78% de los habitantes del Municipio trabajan; es importante mencionar que el 51% trabaja de forma temporal y el 27 % restante trabaja de manera permanente.

1.4.12 Subempleo

Se estableció de acuerdo a las personas encuestadas, el 32% obtiene un ingreso temporal. El subempleo se da en mayor proporción en la agricultura cuando es la temporada de cosecha.

1.4.13 Desempleo

Del total de personas encuestadas se determinó que el 7.69% de los habitantes están desempleados; sin embargo es importante resaltar que existen diferentes causas por las cuales no laboran entre las cuales se puede mencionar: remesas, alquileres, pensiones entre otros.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Es el conjunto de relaciones entre la población rural, la tierra que ésta trabaja y producto de este trabajo.

1.5.1 Tenencia de la tierra

Se determinó la existencia de dos formas de tenencia de la tierra predominantes en el Municipio: la propia y la arrendada.

De acuerdo a la investigación al año 2011 prevalece la tenencia propia, que manifiesta una tendencia cada vez menor, puesto que según el Censo 1979 representaba el 98%; para el Censo 2003 el 81%; según encuesta realizada en 2011 asciende a 67%. Este fenómeno refleja la atomización de la tierra, derivado de la herencia o donación que se observa de generación en generación.

De igual manera se refleja un incremento en el arrendamiento, que va de un 2% para el Censo del año 1979, 16% para el Censo 2003 y 27% según investigación realizada en 2011. Se analiza también que otras formas simples de tenencia no se manifestaron en el Censo 1979, pero en el Censo 2003 y encuesta 2011, aparecen con 3% y 6% en su orden respectivo.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

Se determinó que el uso actual brindado a los suelos del Municipio es de tipo agropecuario; se identificó la producción de los siguientes productos: maíz, frijol, tomate, cebolla y arroz, entre otros; mientras que en el área pecuaria se utilizan los suelos para ganado bovino, aviar y porcino; además el potencial agrícola de la tierra en distintos centros poblados del Municipio son: fresa, piña, zanahoria, güicoy, etanol, tamarindo y otros.

1.5.3 Concentración de la tierra

El grado de concentración de la tierra en 1979 se dio en 123 fincas familiares y 645 subfamiliares, las cuales abarcaron un 0.25% y 27.56% de la superficie respectivamente; en lo referente a las fincas multifamiliares y microfincas se determinó que existe un contraste entre ambas ya que se reflejan en 26 y 45 en número de fincas respectivamente, las cuales abarcaron un 39.49% y 0.25% en superficie de manzana.

Durante el año 2003 la concentración de la tierra se reflejó en 114 fincas familiares y 1,050 subfamiliares, las cuales abarcaron un 37.27% y 44.51% de la superficie en su orden respectivo y en lo referente con las fincas multifamiliares y microfincas se determinó que existe un contraste entre ambas ya que se reflejan en un número de 9 y 381, las cuales abarcaron un 15.80% y 2.42% de manera respectiva.

Al realizarse la investigación de campo en el año 2011, la muestra refleja que el estrato de fincas familiares y subfamiliares abarcan un 18.06% y 15.85%, lo cual supone una disminución con respecto al censo agropecuario 2003, sin embargo al analizar las fincas multifamiliares al año 2011, refleja un aumento en un 11% y las microfincas reflejan una disminución de 88% con respecto al censo agropecuario 2003; el análisis anterior demuestra que en el Municipio la forma predominante de la concentración de la tierra es el latifundismo.

1.5.3.1 Coeficiente de Gini

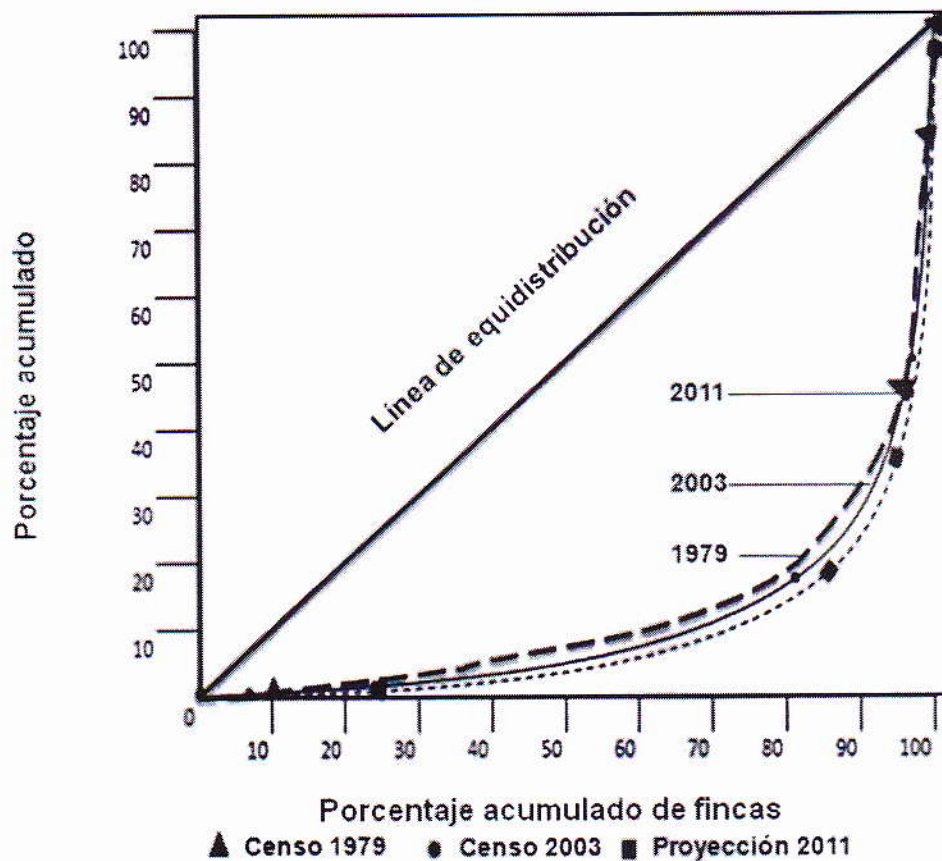
Es un indicador numérico que mide la cuantificación del grado de concentración de la tierra; su aplicación se realiza con base en las unidades económicas y a la superficie o extensión de terreno, su fin es demostrar la tendencia de grandes extensiones de tierras en pocas manos.

El resultado del coeficiente de 78, refleja un alto grado de concentración de la tierra en pocas manos, lo cual confirma el grado de desigualdad que se ha dado en el transcurso de los años objetos de estudio.

1.5.3.2 Curva de Lorenz

A continuación se presenta la gráfica de Curva de Lorenz, misma que demuestra cómo se ha desarrollado la distribución y concentración de la tierra en los estratos de las fincas durante los periodos 1979, 2003 y 2011.

Gráfica 1
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2011



Fuente: elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadísticas -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Se observa que la Curva de Lorenz de los años 1979, 2003 y 2011 presentan una tendencia hacia la desigualdad, manifestada sobre la propiedad del latifundio como propietarios de grandes extensiones de tierras, mientras los minifundistas son propietarios de pequeñas extensiones.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

El Municipio posee los servicios de educación, agua potable, salud, energía eléctrica, drenajes y extracción de basura, entre otros.

1.6.1 Educación

A continuación se presentan los aspectos más relevantes de esta variable dentro del Municipio.

- **Población inscrita**

Está conformada por todos los alumnos y alumnas inscritos en el ciclo escolar, en los diferentes establecimientos del sector oficial, privado y por cooperativa en los niveles de pre-primaria, primaria, básicos y diversificado tanto del área urbana como del área rural.

Durante el año 2002 se observó un total de 2,617 alumnos inscritos en el área urbana y 2,626 para el área rural, en donde el nivel de primaria es el más representativo con un 50% y 78% en su orden respectivo, seguido del nivel básico y preprimario.

Para el año 2011, el área urbana representa 3,520 alumnos inscritos, mientras el área rural posee 2,887 alumnos; se mantiene la tendencia mayor en el nivel primario, pero con un crecimiento del 5% del nivel preprimario en comparación al año 2002.

- **Cobertura**

La cobertura es indispensable para que la población tenga acceso a la educación y pueda mejorar su nivel de vida, a continuación se detalla la cobertura educacional en los años 2002 y 2011.

Según datos estadísticos del Ministerio de Educación se establece que para el año 2011 existió una disminución de un 22% de alumnos inscritos referente al año 2002.

Se determinó que la cobertura educativa en los períodos analizados se ha mantenido en los diferentes niveles; sin embargo es importante mencionar que el nivel que sobresale es el primario, con niveles de cobertura del 98% para el año 2002 y 99% para el año 2011.

- **Deserción**

Se observa que cada período refleja variación en el porcentaje de deserción con relación al período anterior, en el año 2002 el nivel preprimario fue el que presentó mayor deserción con un 3.81% y para el año 2011 un 2.96% respectivamente, sin embargo es importante mencionar que el nivel primario es el que refleja mayor número de alumnos inscritos.

- **Repetición y promoción**

El nivel diversificado tiene la tasa más alta de promoción en los dos períodos analizados, con una tasa del 97% para el año 2002 y 98% para el año 2011 respectivamente; caso contrario se da en el nivel primario que durante el año 2002 presentó una tasa de 93% y en el año 2011 es el nivel básico que presentó una tasa del 95%.

- **Centros educativos**

Está conformado por todos los establecimientos registrados y autorizados por el Ministerio de Educación, tanto del sector público como privado.

Para el año 2002 existían 38 centros educativos, mientras que para el 2011 se incrementó a 52 centros educativo.

Lo anterior incide en una mayor cobertura educativa y opciones de incorporación al sistema educativo para los habitantes del Municipio, distribuido en los sectores público, privado y por cooperativa.

- **Nivel universitario**

El Municipio cuenta con una extensión de la Universidad Rural, fundada en 1998, con cobertura en dos carreras a nivel de educación superior, en el área de Agro ecología e Ingeniería Ambiental y Abogacía y Notariado.

- **Analfabetismo**

De acuerdo al Censo 2002 registra un 21% de analfabetismo en la población del Municipio; mientras que según encuesta al año 2011 este rubro representa un 22%.

1.6.2 Salud

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, a través del Centro de Salud, es el encargado de brindar la atención médica a todo el Municipio. La cobertura de este servicio es por medio de un Centro de Salud tipo "B", ubicado en la Cabecera Municipal; brinda el servicio al área urbana y a comunidades aledañas. La atención médica proporcionada se da a través de dos médicos generales de la Brigada Cubana y dos médicos del Municipio.

Referente al área rural se establece que el servicio de salud es deficiente, debido a que sólo existen dos puestos de salud ubicados en las aldeas Acequia y El Ovejero.

En cuanto al servicio de salud por el sector privado, existen cuatro clínicas médicas particulares, ubicadas en la Cabecera Municipal.

1.6.3 Agua

El servicio de agua que se distribuye en el Municipio no se califica como potable, pero recibe tratamiento de cloración. De acuerdo a la información proporcionada por la Municipalidad, la totalidad de la población tiene acceso al servicio de agua a través de ocho pozos mecánicos, con sus respectivos tanques de captación; a través de la encuesta se determinó que el 2% de hogares encuestados carece del vital servicio.

1.6.4 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica es prestado por la empresa Distribuidora Eléctrica de Oriente, S.A. –DEORSA–; cubre la totalidad de las comunidades del Municipio y atiende a 4,064 hogares.

1.6.5 Drenajes

Existe un sistema de drenajes utilizado para el transporte de aguas residuales del área urbana; de acuerdo a la información proporcionada por la Municipalidad, existe una cobertura del 80% a nivel municipal; el 20% restante de la población que carece del servicio corresponde a los centros poblados de El Peñoncito, Piletas y Morán Arriba.

1.6.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

En el Municipio no existe un sistema de tratamiento de aguas servidas, por ende son desviadas y vertidas en forma directa a los ríos, sin recibir tratamiento previo; esta situación ocasiona enfermedades en la población y deterioro del ambiente por la contaminación que va en aumento.

1.6.7 Sistemas de recolección de basura

La Municipalidad presta el servicio de extracción o recolección de basura a un costo de Q. 20.00 mensuales. La recolección de los residuos sólidos, se realiza

sólo en la Cabecera Municipal con una cobertura del 80%, programado de lunes a sábado. La municipalidad de El Progreso tiene un camión para el servicio de recolección de basura, el cual cubre las cuatro zonas del área urbana en las que se divide el Municipio.

1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos

Posterior a la recolección de desechos sólidos del área urbana, los mismos son depositados en un relleno sanitario (basurero) propiedad de la Municipalidad, ubicado en el entronque de la aldea El Peñoncito, que colinda con la carretera Panamericana.

El tratamiento a la basura se realiza con procedimientos rudimentarios, consistentes en la compactación de los desechos sólidos, para evitar la contaminación del medio ambiente circundante.

1.6.9 Letrinización

Según el censo del año 2002 el 17% carece del servicio de letrinización, mientras que para el año 2011, de los 455 hogares encuestados sólo el 2%; este aspecto ha mejorado, porque afecta en menor porcentaje afecta la salud de los pobladores.

1.6.10 Cementerios

En el Municipio existen siete cementerios municipales, los cuales están distribuidos de las aldeas siguientes: dos en El Porvenir, uno en Las Piletas, dos en El Ovejero, uno en Acequia y uno en el municipio de El Progreso. Todos los cementerios reciben el mantenimiento necesario, para evitar la propagación de zancudos, debido a la acumulación de agua sucia.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son construcciones e inmuebles que la comunidad utiliza para el funcionamiento de las diferentes actividades productivas y contribuyen al desarrollo económico. Entre estas se encuentran las siguientes.

1.7.1 Unidades de mini-riegos

Para la producción de los cultivos se utiliza el sistema de riego por goteo, este sistema es aplicado en los centros poblados de Valle Abajo, El Rodeo, Laguna de Retana y Ciénega.

1.7.2 Centros de acopio

En el Municipio se carece de instalaciones físicas para reunir la producción, sin embargo los productores de la Laguna de Retana (lugar donde se da el mayor porcentaje de producción), tienen establecido un centro de acopio de tipo terciario, en donde los camiones de los comerciantes mayoristas llegan al lugar determinado, con el fin de recolectar los diferentes cultivos y trasladarlos a la Central de Mayoreo (CENMA) ubicado en la zona 12 de la Ciudad de Guatemala, terminal zona 4 y República de El Salvador.

1.7.3 Mercados

Dentro del perímetro urbano se cuenta con una instalación de mercado municipal que les permite a los comerciantes ofrecer sus productos; el día oficial de mercado o día de plaza es el sábado.

Sin embargo en el área rural, los centros poblados que a continuación se mencionan no cuentan con una infraestructura para la comercialización de los diferentes productos: El Pino, Acequia, El Peñoncito, El Ovejero, Moran, Valle

Abajo, El Conejo, El Rodeo, El Porvenir, Las Piletas, Laguna de Retana, Pozas de Agua, Ciénega, Las Flores, Las Uvas y Parcelamiento El Ovejero,

1.7.4 Vías de acceso

El Municipio se encuentra localizado a una distancia de 11 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 135 kilómetros de la Ciudad Capital por la ruta CA-1 carretera Guatemala hacia El Salvador, la cual está asfaltada. Así también por la carretera CA-19, entronca con la carretera CA-1, que une El Progreso con el departamento de Jalapa, esta carretera favorece la comercialización y el desplazamiento de personas, lo que beneficia el turismo y productos agrícolas con la Ciudad de Guatemala y El Salvador.

1.7.5. Puentes

Existen siete puentes que comunican con los diferentes centros poblados, los cuales se enlistan a continuación: puente en Parcelamiento El Ovejero, puente en Aldea El Ovejero, puente en Morán, puente en El Rodeo, puente en El Porvenir, puente en Ciénega y puente en Las Flores.

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

El servicio de energía eléctrica para el Municipio lo brinda la Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A. (DEORSA). El cargo por energía industrial es de Q 1.37 por cada kw por hora y el cargo por energía comercial es de Q 1.34 por cada kw por hora.

1.7.7 Telecomunicaciones

En el perímetro urbano se posee los servicios de telefonía privada, celular, internet y cable. La telefonía residencial es brindada por Telgua en la Cabecera Municipal y en algunas aldeas como El Porvenir, Las Flores, El Valle, Las Uvas y Acequia. Se utiliza con mayor frecuencia la telefonía celular.

Con relación a los medios de comunicación como radio y televisión, en el Municipio no existen emisoras locales, sólo se recibe señal de emisoras de la Ciudad Capital, Jutiapa y República de El Salvador; referente a la señal de televisión se transmite por servicio de cable, los canales locales 5, 15, 16, 17 y 66, así también se recibe señal de canales nacionales y canales de la República de El Salvador.

1.7.8 Transporte

El transporte extraurbano atiende el traslado de personas que provienen de la Ciudad Capital de Guatemala hacia los departamentos de Jutiapa, Jalapa y frontera de la República de El Salvador.

Para el transporte urbano el Municipio posee el servicio de microbuses, pick up, mototaxis, microtaxi, bicicletas y vehículos de doble tracción (época de invierno), para el traslado de las personas en el perímetro urbano y los diferentes centros poblados.

1.7.9 Rastros

Existe un rastro Municipal utilizado para el destace de animales destinados para la venta de productos cárnicos; se encuentra ubicado en el barrio El Tamarindo de la Cabecera Municipal; su infraestructura es rústica y según información recabada en el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, no posee asistencia técnica, es decir, no cumple en su totalidad con la normativa que exige el Reglamento de Rastros para Bovinos, Porcinos y Aves, Acuerdo Gubernativo No. 411-2022 del MAGA.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se describen a continuación las existentes en el Municipio.

1.8.1 Organizaciones sociales

Son las diferentes formas que asumen los grupos humanos, con el objetivo de mejorar las condiciones de vida dentro de la comunidad, a través de la ejecución de proyectos que satisfagan las necesidades de la población. Las organizaciones sociales existentes en el Municipio son las siguientes: Consejo Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, Consejos educativos, Asociaciones deportivas, Asociación de vecinos progresistas, Alcohólicos Anónimos, Asociaciones de desarrollo, Asociación Jutiapaneca agrícola por Tierra (AJAT), Asociación Integral de Mujeres Progresanas (ASIMPRO) y Asociación de Desarrollo Integral de Campesinos de Oriente (ADEICO).

1.8.2 Organizaciones productivas

Son las agrupaciones de personas con el fin de apoyarse para alcanzar metas en común, los objetivos son la ejecución de proyectos productivos para aprovechar al máximo los recursos existentes y coadyuvar a mejorar el nivel de vida y desarrollo económico de la población. Se identificaron las siguientes: Gremial de procesadores de arroz de El Progreso, Jutiapa, Asociación de agricultores para el desarrollo integral de la Laguna de Retana (AADILARE), Asociación de Ganaderos y Agricultores de El Progreso (AGAP), Asociación de picoperos de El Progreso, Achuapa Centenario (APPAC) y Asociación de mototaxis El Progreso, Jutiapa (AMOPRO).

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones estatales, municipales, organizaciones no gubernamentales privadas e internacionales, dedicadas a la atención de las necesidades de la población, para el desarrollo social y económico del Municipio.

1.9.1 Instituciones estatales

Dentro de las instituciones del Estado que brindan apoyo a la población del municipio de El Progreso, Jutiapa se encuentran las siguientes: Centro de Salud, Comisaría de la Policía Nacional Civil -PNC-, Comisión Nacional de Alfabetización (CONALFA), Juzgado de Paz, Sub- delegación del Registro de Ciudadanos, Supervisión de Educación y Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional de la Presidencia de la Republica -SESAN-

1.9.2 Organizaciones no gubernamentales

En el Municipio funcionan organizaciones privadas que prestan ayuda a la población en el contexto social, económico y cultural, integrándose de la siguiente manera: Federación Nacional de Cooperativas de Ahorro y Crédito (FENACOAC), Asociación de Obras Sociales Hospital Infantil Padre Pedro Martínez Cano, Sucursal de Préstamos Casa Mazatlán y Cooperativa Integral de Ahorro y Crédito El Progreso (CODELPRO R.L).

1.9.3 Instituciones internacionales

Se identificó la Fundación Cristiana Para Niños y Ancianos del Niño Jesús (FCNANJF).

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Entre los principales requerimientos destaca la necesidad de construcción de escuelas e institutos de educación, así como mejoramiento de instalaciones, adquisición de mobiliario y equipo, para las comunidades que poseen centros educativos. En materia de salud se requieren centros hospitalarios, puestos de salud, laboratorios médicos, así como estaciones de bomberos.

También se requieren para mejorar el sistema de salud comunitario el servicio de agua potable, tratamiento de aguas servidas, drenajes, tratamientos de desechos sólidos y basureros municipales en centros poblados.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

Para su análisis a continuación se presentan la matriz de identificación de riesgos y la matriz de vulnerabilidades.

1.11.1 Matriz de identificación de riesgos

Se presentan a continuación los riesgos detectados, según su clasificación.

Tabla 1
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Matriz de Riesgos
Año: 2011

Riesgo	Causa	Efecto	Comunidades afectadas
Natural	Desbordamientos e inundaciones del río Morán y el río Chiquito; lluvias prolongadas por tormentas, huracanes y depresiones tropicales.	Pérdidas en cultivos, enfermedades por contaminación de agua y casas inundadas.	El Progreso, El Porvenir y Acequia.
Socio Natural	Tala frecuente de arboles; construcciones en zonas inestables y áreas inadecuadas.	Desbordamientos y deslaves.	Laguna de Retana, Las Piletas, El Peñoncito y Las Flores.
Antrópicos	Desechos sólidos, basureros clandestinos, falta de drenajes, falta de mecanismos de recolección de basura, uso de insecticidas y abonos que contaminan el medio ambiente.	Enfermedades respiratorias, de la piel. Incremento de roedores que también transmiten enfermedades.	Las Piletas, El Progreso, Morán, Laguna de Retana, El Ovejero y El Peñoncito.

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

Los riesgos existentes en el Municipio constituyen una amenaza a la integridad física de las personas, daños de infraestructura, enfermedades en la población y el deterioro medio ambiente; es de vital importancia tomar medidas adecuadas para minimizar el impacto de cada fenómeno.

1.11.2 Matriz de vulnerabilidades

A continuación se muestran las vulnerabilidades encontradas en el Municipio.

Tabla 2
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Matriz de Vulnerabilidades
Año: 2011

Factores de vulnerabilidad	Descripción de la vulnerabilidad	Quiénes son vulnerables	Lugar donde existe
Ambiental	La contaminación ambiental es un problema complicado, que afecta al medio ambiente; se observó la contaminación de ríos con basura y aguas residuales en los diferentes centros poblados.	El agua, el suelo, el aire, los bosques, la población, carreteras, puentes, viviendas, centros educativos y caminos.	El Peñoncito, Las Piletas, El Ovejero, El Porvenir, Morán, Acequia y Las Flores.
Físicas	Es la localización de grandes contingentes de población en zonas de riesgo, debido a su crecimiento sin planificación lo que conlleva a construcciones de viviendas inadecuadas a la orilla de ríos o lugares propensos a deslaves o inundaciones, carreteras en mal estado y sin señalización.	Población, vivienda e infraestructura.	Morán, Cienega, Las Flores, El Peñoncito, El Ovejero y El Progreso.
Económicos	Inundación de los cultivos que incrementa el precio de los productos como el frijol, tomate, chile pimiento, pepino, maíz y cebolla.	Los productores.	Laguna de Retana, El Peñoncito y Morán.
Sociales	Algunos hogares son vulnerables a la desintegración familiar, debido a la inmigración en busca de un mejor ingreso para el sustento familiar.	Los hogares.	Municipio de El Progreso, Cienega, El Peñoncito, Las Flores, El Ovejero, Las Piletas, El Pino, Morán y El Porvenir.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la tabla 2

Factores de vulnerabilidad	Descripción de la vulnerabilidad	Quiénes son vulnerables	Lugar donde existe
Educativos	La falta de mobiliario y material didáctico adecuado en cada una de las áreas de las escuelas que son primordiales para el aprendizaje de la niñez.	Niños en edad escolar.	Las Piletas y El Porvenir.
Culturales	En la población predomina la religión católica y ya no se conservan las costumbres y tradiciones que por muchos años se han desarrollado en el Municipio.	La población.	El Progreso, Las Piletas, El Ovejero, El Peñoncito, El Porvenir y Acequia.
Políticos	Falta de organización de los líderes y división de la población por intereses particulares en los partidos políticos que disputan la alcaldía Municipal y la presidencia de la República.	Líderes y población.	En todos los centros poblados del Municipio
Institucionales	Se refleja en la rigidez de las instituciones especialmente jurídicas donde la burocracia, la prevalencia de decisión política, el dominio de criterios personales, entre otros, impiden respuestas acertadas a la realidad existente. La capacidad de respuesta hacia la población como la falta de instituciones de ayuda en caso de emergencia.	La población.	Municipio de El Progreso.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la tabla 2

Factores de vulnerabilidad	Descripción de la vulnerabilidad	Quienes son vulnerables	Lugar donde existe
Tecnológicos	Poco mantenimiento a las obras públicas como centros de salud y centros educativos.	Población en general.	El Progreso, Acequia, El Porvenir, Las Flores, El Ovejero, Morán y El Peñoncito.
Ideológicos	Inclusión de otras culturas lo cual ha generado descomposición social en las áreas más vulnerables.	Adolescentes y jóvenes.	El Progreso, El Ovejero y Acequia.

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

Se observan los distintos indicadores de vulnerabilidad a que está expuesta la población. Todo el Municipio presenta un alto grado de vulnerabilidad, debido a diferentes amenazas, como consecuencia de las condiciones de vida, los niveles de pobreza, deficiente infraestructura y educación que dificultan la recuperación después de un fenómeno o desastre.

No obstante, el área rural es la más afectada por falta de programas y proyectos así como el escaso apoyo institucional.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Se presenta a continuación el movimiento comercial y financiero del Municipio.

1.12.1 Flujo comercial

Está constituido por las importaciones y exportaciones de productos necesarios para el consumo y venta del Municipio.

- **Principales productos de importación**

Hace referencia a los productos que no son producidos en el Municipio, tales como: el azúcar, aceite, los medicamentos, frutas, alimentos, ropa, electrodomésticos, repuestos para automóviles, maquinaria y equipo. Éstos provienen de la Ciudad Capital, Jalapa, Santa Rosa y Petén.

- **Principales productos de exportación**

Se determinó como producto principal: el tomate, producido en la aldea Laguna Retana y que representa el 55% de toda la producción agrícola del Municipio, destinado especialmente para el mercado local y exportado a El Salvador en una mínima parte. Se identificaron otros productos en el sector agrícola como el maíz, frijol, tomate, cebolla, arroz, chile pimiento, pepino y maicillo; artesanal: botas de piel; pecuario: ganado bovino en pie; industrial: ropa deportiva y agroindustrial: arroz. Estos productos son trasladados a la Ciudad Capital, Jalapa y hacia la República de El Salvador.

1.12.2 Flujo financiero

Está conformado por los ingresos obtenidos del trabajo asalariado y por los ingresos adicionales que reciben los pobladores, los cuales están integrados por negocio propio y remesas familiares enviadas por personas residentes en el extranjero.

1.13 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Se observa que la actividad de comercio genera mayor empleo equivalente a un 42.35%, debido a la diversidad de negocios que existen dentro del Municipio; seguida por la actividad agrícola con un 26.65%; y continua con la actividad de servicios con 16.33%

Con relación al valor de la producción la actividad generadora de ingresos al Municipio es la agroindustrial constituida por un 84.63%, debido al proceso productivo del arroz entero; seguida por la actividad agrícola que representa el 6.91% sobre el total.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

En el municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, la producción principal dentro del sector pecuario comprende la crianza, alimentación y cuidado del ganado, que se desarrolla tanto en corrales, como en grandes extensiones de tierra; la producción en este sector, representa una fuente generadora de ingresos para la población.

En el presente capítulo se analiza la comercialización de la crianza y engorde de ganado bovino dentro del Municipio.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La ganadería es una actividad económica cuyos orígenes se remontan a la antigüedad, consiste en la crianza de animales para su aprovechamiento y según la especie ganadera que se críe, así serán los diversos productos derivados, tales como carne, leche y cuero.

La producción cárnica se inició a finales del siglo XV, en forma precaria, con escasos recursos, consumo y comercialización, pero su crecimiento a gran escala genera en la actualidad alta ganancia y producción.

En la actualidad, la extensión de tierra utilizada para ganadería a nivel mundial, es superior que la de agricultura, puesto que el ganado puede ser criado en áreas donde las condiciones climáticas impiden el crecimiento de cultivos, en aridez extrema y altas montañas.

2.1.1 Descripción genérica

La vaca, en el caso de la hembra, o toro en el caso del macho (*Bos taurus* o *Bos primigenius taurus*), es una especie de mamífero artiodáctilo de la familia de los bóvidos.⁴

El ganado bovino posee alta demanda por sus derivados: carne, leche y cuero, y en menor escala es utilizado en algunos países para espectáculos taurinos; existen diversas razas que le hacen particular para su desarrollo en distintas regiones del mundo.

La producción final es de carne, que es la parte del ganado bovino que se utiliza para la alimentación del ser humano. La carne comprende los tejidos musculares y las vísceras.

2.1.2 Variedades

El sistema de producción de ganado en el Municipio se realiza para crianza y engorde.

El proceso del trabajo de engorde tiene una duración entre 100 y 120 días, desde el momento de la adquisición de los animales; por lo general se recomienda optar por adquirir animales con un peso aproximado a las 440 libras de peso vivo, trasladarlo a confinamiento, en donde recibe desparasitación y aplicación de vitaminas, debido a que una optimización en la sanidad del animal redundará en un mejor aprovechamiento de su forraje. Su alimentación debe ser constante, abundante en sales minerales, lo que hace del proceso de asimilación más rápido y con resultados satisfactorios.

⁴ Wikipedia. *Ganado bovino*. (En línea). Estados Unidos. Consultado el 10 de noviembre de 2011. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Ganado_vacuno

La crianza y engorde de ganado bovino se realiza con fines de comercialización, esta actividad productiva se constituye como una de las principales actividades pecuarias en cuanto a la generación de ingresos económicos. En las microfincas se desarrolla principalmente la raza criolla; mientras que en las fincas subfamiliares la mayoría de los productores poseen la raza cruzada con encastes del tipo Cebú.

2.1.3 Usos

De acuerdo al análisis de las variedades, se puede establecer que su uso es para consumo humano en cuanto a la carne y leche, así como utilización del cuero en distintos procesos de producción.

2.2 PRODUCCIÓN

El proceso productivo de la crianza y engorde de ganado bovino inicia con la compra del terreno y finaliza con la venta del ganado en pie. Los resultados obtenidos a través del diagnóstico socioeconómico en esta actividad, se presentan a continuación.

2.2.1 Volumen y valor de la producción

A continuación se presenta el resumen de la producción pecuaria con relación a la producción de ganado bovino del Municipio por número de unidades, volumen, precio de venta y valor total, según tamaño de finca y producto, identificadas en el trabajo de campo.

Cuadro 1
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Producción Pecuaria
Volumen y Valor de la Producción, Según Tamaño de Finca y Producto
Año: 2011

Estrato/ producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de producción	Valor unitario	Valor de la producción Q
Microfincas	201		1,662		727,640.00
Avícola	102		1,338	99.36	132,940.00
Crianza y engorde de gallinas	76	Unidad	1,016	115	116,840.00
Crianza y engorde de pollo	26	Unidad	322	50	16,100.00
Ganado bovino	89		191		564,800.00
Ternera	1	Cabezas	19	1,700.00	32,300.00
Vacas		Cabezas	103	3,500.00	360,500.00
Terneros		Cabezas	35	800	28,000.00
Novillos		Cabezas	4	3,000.00	12,000.00
Novillas		Cabezas	24	3,000.00	72,000.00
Toros		Cabezas	6	10,000.00	60,000.00
Ovino	1		50		5,000.00
Ovejas		Unidad	50	100.00	5,000.00
Porcino	7		30		19,600.00
Marrano		Cabezas	23	600	13,800.00
Marrana		Cabezas	6	800	4,800.00
Berracos		Cabezas	1	1,000.00	1,000.00
Caprino	2		53		5,300.00
Cabras		Cabezas	53	100	5,300.00
Fincas Subfamiliares	2		80		360,000.00
Ganado bovino			80		360,000.00
Novillos	1	Cabezas	40	3,000.00	120,000.00
Vacas	1	Cabezas	40	6,000.00	240,000.00
Totales	203		1742		1,087,640.00

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

La actividad pecuaria se desarrolla en mayor cantidad en microfincas con 201 unidades económicas, un volumen de producción de 1,662 animales y un valor total de producción de Q. 727,640.00; mientras que las fincas subfamiliares desarrolla sólo la actividad ganadera en 2 unidades económicas, para un volumen de producción de 80 cabezas y un valor de Q. 360,000.00

2.3 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS

La tecnología es el conjunto de conocimientos técnicos y científicos propios de una actividad económica, los cuales son utilizados con el fin de obtener el máximo rendimiento productivo al menor costo posible.

Los utilizados en la producción de ganado bovino son: nivel tradicional para las microfincas y baja tecnología en las fincas subfamiliares; estas características tecnológicas se determinan debido a que en las microfincas desarrollan la raza criolla por la alimentación de pasto natural y pastoreo extensivo, no utilizan asistencia técnica o financiera, emplean mano de obra familiar y utilizan como bebederos los ríos y nacimientos de agua.

Las fincas subfamiliares desarrollan la raza cruzada con encastes del tipo Cebú; reciben en mínimo porcentaje asistencia técnica, financiera; la alimentación se da por medio de pastos cultivados y melaza, a la vez utilizan como bebederos los ríos y nacimientos de agua.

2.4 COSTOS

Es necesario determinar los costos en la crianza y engorde de ganado bovino, para la obtención de resultados financieros así como la rentabilidad que este genera en relación con las ventas efectuadas. El cálculo de costos se realiza según datos de encuesta e imputados con el objeto de hacer un análisis de las variaciones entre ambos.

- **Costo de mantenimiento de ganado bovino**

Se refiere a los costos ocasionados por mantener el ganado para obtener un producto final, el cual incluyen insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

A continuación se detalla el costo de mantenimiento de la crianza y engorde de ganado bovino.

Cuadro 2
Municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa
Producción Pecuaria
Movimiento de Existencias de Ganado Bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Conceptos	Ternereras	Novillas	Vacas	Terneros	Novillos	Toros	Total
Microfincas							
Inventario Inicial	15	19	95	25	4	6	164
(+) Compras	-	7	10	-	-	-	17
(+) Nacimientos	10	-	11	13	-	-	34
(-) Defunciones	-	-	-1	-2	-	-	-3
(-) Ventas	-6	-2	-12	-1	-	-	-21
Totales	19	24	103	35	4	6	191
Movimiento de existencias ajustadas							
Inventario Inicial	5	19	95	8.33	4	6	137.33
(+) Compras	-	3.50	5	-	-	-	8.50
(+) Nacimientos	1.67	-	5.50	2.17	-	-	9.34
(-) Defunciones	-	-	-0.50	-0.33	-	-	-0.83
(-) Ventas	-1	-1	-6	-0.17	-	-	-8.17
Existencias ajustadas	5.67	21.50	99	10	4	6	146.17
Subfamiliares							
Inventario Inicial	-	-	40	-	40	-	80
(+) Compras	-	-	15	-	26	-	41
(+) Nacimientos	-	-	-	-	-	-	-
(-) Defunciones	-	-	-2	-	-5	-	-7
(-) Ventas	-	-	-13	-	-21	-	-34
Totales	-	-	40	-	40	-	80.00

Continúa en la página siguiente...

...Viene del cuadro 2

Conceptos	Terneras	Novillas	Vacas	Terneros	Novillos	Toros	Total
Movimiento de existencias ajustadas							
Inventario Inicial	-	-	40	-	40	-	80
(+) Compras	-	-	7.50	-	13	-	20.50
(+) Nacimientos	-	-	-	-	-	-	-
(-) Defunciones	-	-	-1	-	-2.50	-	-3.50
(-) Ventas	-	-	-6.50	-	-10.50	-	-17
Existencias ajustadas	-	-	40	-	40	-	80.00

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

Para determinar las existencias ajustadas del ganado bovino se debe tomar el inventario inicial conformado por clase de ganado y se ajustan los terneros y terneras en una relación de tres a uno, con apoyo en el criterio formado de este tipo de ganado por su propia dimensión, consume una tercera parte lo que corresponde al ganado adulto. El inventario inicial de novillos, novillas, vacas y toros no se ajusta.

Se suman las compras y nacimientos de terneros y terneras, en una relación de tres a uno dividido entre dos (equivalente a dividir entre seis). Se restan las defunciones y ventas de terneros y terneras en una relación de tres a uno dividido entre dos (equivalente a dividir entre seis). Se suman las compras del ganado adulto, se les aplica un 50% de deflación, por el desconocimiento de la fecha exacta de su ocurrencia, es decir en una relación de dos a uno. Se restan las defunciones y ventas del ganado adulto.

A continuación se muestra el estado de costo directo de mantenimiento con el cual se determina el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado bovino (CUAMPC)

Cuadro 3
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Producción Pecuaria
Costo Directo de Mantenimiento de Ganado
Crianza de Ganado Bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Microfincas		Fincas subfamiliares	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Insumos	83,706	83,706	45,304	45,304
Pasto	15,150	15,150	8,100	8,100
Concentrado	18,544	18,544	9,760	9,760
Sal	280	280	120	120
Melaza	32,000	32,000	18,000	18,000
Vacunas	173	173	127	127
Vitaminas	5,504	5,504	2,816	2,816
Antibióticos	500	500	260	260
Desparasitantes (Panacur)	1,600	1,600	920	920
Desparasitantes (Trueno)	750	750	188	188
Agua	7,105	7,105	3,893	3,893
Sueros	2,100	2,100	1,120	1,120
Mano de obra	121,680	170,423	107,400	150,424
Vaqueros	121,680	129,184	80,100	85,040
Jornalero	-	-	27,300	28,984
Bono incentivo (Decreto 37-2001)	-	16,893	-	14,911
7º día (1/6 X valor total de jornales)	-	24,346	-	21,489
Costos indirectos variables	-	64,820	-	57,213
Cuota patrona I.G.S.S.	-	17,917	-	15,814
Prestaciones laborales	-	46,903	-	41,399
Costo de mantenimiento de 191 y 80 cabezas de ganado	205,386	318,950	152,704	252,940
Existencias ajustadas	146.17	146.17	80.00	80.00
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza	1,405.12	2,182.05	1,908.80	3,161.74

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

Para efectos de cálculo de los datos imputados del costo de la mano de obra, se consideró el salario mínimo vigente para el sector pecuario de Q. 63.70 por jornal de trabajo según lo establecido en el Acuerdo Gubernativo 388-2010, bonificación incentivo de Q.250.00 mensuales (Q. 8.33 diarios) según Decreto

37-2001, séptimo día y prestaciones laborales que están integradas por la indemnización (9.72%) bono 14 (8.33%), aguinaldo (8.33%) y vacaciones (4.17%) de acuerdo al Decreto 1441 Código de Trabajo.

- **Costo de lo vendido**

Está conformado por las cabezas de ganado vendidas, el cual servirá para establecer el costo que tiene cada una de ellas y se traslada al estado de resultados para así determinar si se ha logrado una ganancia o pérdida del ejercicio. Una vez determinado el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado bovino, este se aplica a la cantidad de cabezas vendidas durante el periodo, tal y como se muestra a continuación.

A continuación se presenta el costo directo de ventas:

Cuadro 4
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Producción Pecuaria
Costo Directo de Ventas
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Concepto		Costo	Microfincas		Fincas subfamiliares	
			Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Ganado Bovino						
6	Terneras	1,700	10,200	10,200	-	-
2	Novillas	3,000	6,000	6,000	-	-
1	Ternero	800	800	800	-	-
25	Vacas	3,500	42,000	42,000	45,500	45,500
21	Novillos	3,000	-	-	63,000	63,000
(+)	CUAMPC		21,077	32,731	41,994	69,558
21	Según encuesta		80,077			
21	Según imputado			91,731		
34	Según encuesta				150,494	
34	Según imputado					178,058
Total costo de lo vendido			80,077	91,731	150,494	178,058

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

Se determinó que el costo de ventas de las unidades de ganado vendidas durante el año, en microfincas es 21 cabezas y 34 en fincas subfamiliares. Este valor está integrado más el valor inicial más el costo unitario de mantenimiento por cabeza –CUAMPC-.

2.4.1 Estado de resultados

A continuación se presenta el estado de resultados con datos según encuesta e imputados de la crianza y engorde de gallina y ganado bovino del Municipio, correspondiente a los estratos en microfincas y fincas subfamiliares, los cuales incluyen el costo directo de producción, costos y gastos fijos.

Cuadro 5
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Producción Pecuaria
Estado de Resultados
Producción Pecuaria
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

PRODUCTO	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Gallinas				
Ventas				
1016 gallinas x Q115.00	116,840	116,840	-	-
(-) Costo directo de producción	38,746	65,194	-	-
Ganancia marginal	78,094	50,646	-	-
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-
Utilidad antes del ISR	78,094	51,646	-	-
(-) ISR 31%	24,209	16,010	-	-
Resultado del ejercicio	53,885	35,636	-	-
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	0.46	0.30	-	-
Ganancia neta/costos+gastos	1.39	0.55	-	-

Continúa en la página siguiente...

...Viene del cuadro 5

PRODUCTO				Microfincas		Subfamiliares	
				Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Ganado bovino							
Ventas							
6	Tenera	x Q 2,300.00	13,800	13,800	-	-	-
2	Novillas	x Q 4,600.00	9,200	9,200	-	-	-
1	Ternero	x Q 1,300.00	1,300	1,300	-	-	-
25	Vacas	x Q 5,500.00	66,000	66,400	71,500	71,500	-
21	Novillos	x Q 4,500.00	-	-	94,500	94,500	-
(-) Costo directo de ventas			80,077	91,731	150,494	178,058	
Ganancia/Pérdida marginal			10,223	(1,431)	15,506	(12,058)	
(-) Costos y gastos fijos			-	-	-	-	
Utilidad/Pérdida antes del ISR			10,223	(2,431)	15,506	(13,058)	
(-) ISR 31%			3,169	-	4,807	-	
Resultado del ejercicio			7,054	(1,431)	10,699	(12,058)	
Rentabilidad							
Ganancia neta/ventas netas			0.08	-	0.06	-	
Ganancia neta/costos+gastos			0.09	-	0.07	-	

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

Se observa que en los datos imputados se obtiene pérdida debido a que se incluye el total de los costos y gastos reales incurridos, las variaciones más significativas se establecen en el costo directo de producción específicamente en mano de obra y costos indirectos variables, derivado a que no cuantifica los costos reales incurridos que tienen incidencia directa en la utilidad neta de la producción, en algunos casos se operan de forma empírica dando como resultado pérdida

2.5 RENTABILIDAD

Expresa los beneficios económicos en relación a la inversión de capital empleado, el cual se expresa en términos porcentuales en la mayoría de los casos.

- Relación ganancia neta sobre ventas netas

Indica la ganancia de cada quetzal de venta después de haber restado los costos y gastos.

En el caso del ganado bovino en las microfincas se estableció que por cada quetzal vendido genera una ganancia de Q. 0.08 según encuesta y según datos imputados refleja pérdida, En las fincas subfamiliares la crianza y engorde de ganado bovino genera una utilidad por cada quetzal vendido de Q.0.06 según datos encuesta y datos imputados refleja pérdida.

En la crianza y engorde de gallinas por cada quetzal vendido se obtiene Q. 0.46 según datos encuesta mientras que para imputados Q. 0.30.

- Relación ganancia neta sobre costos + gastos

Indica la utilidad por cada quetzal invertido para las diferentes actividades pecuarias.

Para las microfincas la actividad de crianza y engorde de ganado bovino genera una ganancia según datos encuesta del Q.0.09 y para datos imputados es refleja pérdida porque el productor no considera costos y gastos para determinar su costo de producción.

En las fincas subfamiliares la rentabilidad de la crianza y engorde de ganado bovino según datos encuesta es Q. 0.07 e imputados no se obtiene rentabilidad debido a la pérdida.

2.6 FINANCIAMIENTO

Es el acto por medio del cual se facilitan los fondos a través de créditos o de transferencias de dinero por instituciones financieras y bancarias a una persona individual o jurídica determinada.

Para las actividades productivas pecuarias se hace necesario contar con fuentes de financiamiento interno y externo como medios que permiten la puesta en marcha de las mismas.

- **Fuentes internas**

Son representadas por todos los recursos monetarios aportados por el propietario de la unidad productiva o autofinanciamiento, mano de obra familiar aportada por él mismo y su familia, recursos obtenidos de cosechas anteriores como granos que puedan servir de alimento al ganado vacuno y a las aves, así como la venta de ganado.

- **Fuentes externas**

Son representadas por todos los recursos monetarios percibidos por el propietario a través de terceras personas, como las remesas familiares, préstamos particulares, préstamos bancarios y/o aportaciones de cooperativas y entidades que apoyan la producción pecuaria en el Municipio, con el fin de poder cubrir los costos a incurrir por la adquisición de insumos, pago de mano de obra y pago de gastos indirectos variables relacionados a la producción.

Se observa que los productores del estrato microfinca dedicados a la crianza de engorde de gallinas y crianza de ganado bovino, llevan a cabo sus actividades por medio de financiamiento 100% interno o propio, debido a que no poseen grandes extensiones de terreno para la crianza de animales, no tienen capacidad de pago para adquirir una deuda bancaria, por lo que se ven

obligados al autofinanciamiento con el uso de capital propio, la venta de su mano de obra en otras unidades económicas o actividades productivas.

Las fincas subfamiliares obtienen el 75% de financiamiento interno y 25% de fuentes externas; no obstante es el único estrato que maneja un financiamiento externo con garantía hipotecaria. Las instituciones que dan financiamiento a la actividad pecuaria en las fincas subfamiliares son: Banco para el Desarrollo Rural –BANRURAL- y G&T Continental; estas instituciones ofrecen préstamos de acuerdo a la capacidad de pago del solicitante, con una tasa del 16%. Es importante mencionar que el préstamo es concedido a 5 años.

2.7 COMERCIALIZACIÓN

Son todas las actividades económicas que se realizan con el propósito de trasladar el producto al consumidor final para su consumo.

2.7.1 Proceso de comercialización

El proceso de comercialización se refiere al conjunto de acciones de manipulación y transferencia de los productos, a través de un mecanismo primario que coordina la producción, distribución y el consumo.

Para el desarrollo del proceso de comercialización de la crianza y engorde de ganado bovino se llevan a cabo las etapas de concentración, equilibrio y dispersión.

2.7.1.1 Concentración

Consiste en reunir la producción de las distintas unidades productivas. El ganado se concentra en una galera del potrero contiguo a la vivienda en el caso de las microfincas o junto a los potreros dentro de la finca subfamiliar.

2.7.1.2 Equilibrio

Analiza la manera de igualar la oferta y la demanda sobre la base del tiempo y cantidad. En ambos estratos no existe equilibrio en el mercado porque no se cubre la demanda, debido a la baja producción.

2.7.1.3 Dispersión

Esta etapa sirve como soporte a las dos etapas anteriores, en el sentido de que después de haber pasado por la concentración y el equilibrio el producto ya está listo para ser transferido al consumidor final en el tiempo y lugar específico.

En la actividad de comercialización de ganado bovino, el comprador se traslada a las diferentes fincas ubicadas en el Municipio o lugares aledaños o ferias realizadas por las asociaciones ganaderas en forma anual, para comercializar el ganado en pie; el costo del traslado es absorbido por el comprador. a la unidad productiva en donde se realiza la transacción, luego el ganado es transportado por cuenta del comprador.

2.7.2 Análisis de comercialización

Para comprender de una mejor forma el proceso de comercialización es necesario estudiar cada uno de los procesos que participan en dicha actividad a través de los análisis: Estructural, funcional e institucional del mercado.

2.7.2.1 Análisis estructural de la comercialización del producto

Este análisis muestra la disposición física como condicionante del mercado, a manera de determinar el papel que juegan los participantes, es decir productores y consumidores; dentro de ello se contempla la conducta de mercado que implica patrones de comportamiento en cuanto a fijación de precios. La estructura contempla a los participantes del mercado y la eficiencia mide el desempeño del mercado.

- **Conducta del mercado**

El precio es determinado por el productor basándose en factores tales como raza, tamaño, edad y peso. Se presenta un mercado de competencia perfecta, debido a que no existen productores tan grandes que puedan manipular el precio.

- **Estructura de mercado**

La comercialización de la crianza y engorde de ganado bobino está conformada tanto por el productor como por el consumidor final, ambos intervienen directamente en el proceso de comercialización.

- **Eficiencia del mercado**

En el caso de la comercialización de la crianza y engorde de ganado bobino no existe eficiencia en el mercado debido a que no cuentan con asistencia técnica que optimice la calidad de los ejemplares.

2.7.2.2 Análisis funcional

Este análisis se refiere a las actividades de compraventa, ejecutadas a través de la realización de las funciones físicas, de intercambio y auxiliares.

- **Funciones física**

Son las actividades que se relacionan con las transferencias y modificaciones físicas e incluso fisiológicas de los productos, se realiza por medio de: almacenamiento, acopio, transporte y empaque.

Almacenamiento: se realiza en cada unidad productiva al resguardar el ganado en potreros o corrales.

Transporte: el comprador se traslada a la unidad productiva en donde se realiza la transacción, luego el ganado es trasladado por cuenta del comprador.

Empaque: Dadas las características del ganado bovino y la venta en pie, en la comercialización no existe la función de empaque.

- **Funciones de intercambio**

Son las funciones relacionadas con la transferencia de derechos de propiedad de ganado bovino mediante el proceso de compra-venta.

Compra- venta: La compra venta del ganado bovino en el Municipio se realiza a través del método de la inspección, el comprador llega al área de producción o centro de crianza para verificar el producto si llena las expectativas para iniciar el proceso de negociación.

Determinación de precios: el productor propone el precio de venta, sin embargo el comprador de acuerdo a su buen juicio y experiencia acepta o propone un precio de venta.

- **Funciones auxiliares**

Son las funciones que facilitan el proceso de comercialización, dentro de estas se consideran: la clasificación y estandarización, financiamiento y consideración de riesgos.

Clasificación y estandarización: el ganado bovino se clasifica de acuerdo a su peso, condiciones y salubridad, factores que determinan el precio.

Financiamiento: la compra-venta se lleva a cabo al contado y no existe ningún tipo de financiamiento anterior o posterior a la venta por parte de los consumidores finales.

Consideración de riesgos: en la comercialización del ganado bovino, los riesgos los asume el comprador.

2.7.2.3 Análisis institucional

En esta etapa de la comercialización se analizan las instituciones de mercado que surge de las relaciones económicas y sociales por la actividad ganadera del Municipio.

- **Productor**

Es el primer participante en el proceso de mercadeo, es quien realiza el proceso de crianza y engorde para la venta en pie.

- **Consumidor final**

Es el último participante en el proceso de la comercialización, adquiere el ganado para su posterior transformación.

2.7.3 Operaciones de comercialización

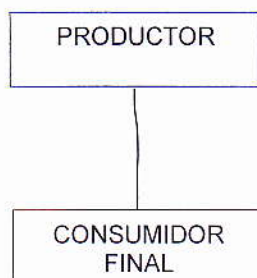
Las operaciones de comercialización representan el inicio de una serie de pasos que los productos pecuarios realizan, estos van desde el inicio de la producción hasta que la misma llega al consumidor final.

2.7.3.1 Canal de comercialización

Representa las diferentes etapas por las cuales debe pasar el producto entre el productor y consumidor final. A continuación se detalla el canal de comercialización de la crianza y engorde de ganado bovino.

Gráfica 2
Municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa
Producción Pecuaria
Canales de Comercialización
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Año: 2011

Microfincas y Fincas Subfamiliares



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

Se encontró dos participantes en la comercialización de la producción pecuaria del Municipio: el dueño o productor realiza la crianza y engorde de los animales y el consumidor final lo compra por unidad.

El canal de comercialización es directo, por tal razón no se presenta el cálculo de márgenes de comercialización.

2.8 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Entendida como un grupo de elementos sistematizados, entre los cuales se puede mencionar, los recursos humanos, materiales y financieros, así como las funciones realizadas para la ejecución de tareas y consecuentemente el cumplimiento de los objetivos.

Para determinar del tipo de organización que prevalece, se hace necesario el análisis de cada uno de los siguientes elementos.

2.8.1 Tipo de organización empresarial

El tipo de organización empresarial que prevalece en las unidades productivas de microfincas y subfamiliares es informal; para las microfincas se emplea la mano de obra familiar sin remuneración; el nivel de tecnología que se maneja es el tradicional y el jefe de familia es quien dirige las actividades.

En las unidades productivas subfamiliares suelen contratar temporalmente entre uno a tres trabajadores para la siembra del pasto, la mano de obra en mayor cantidad es familiar y no remunerada, el jefe de familia es quien coordina las actividades en el proceso de crianza y engorde.

2.8.2 Estructura y diseño organizacional

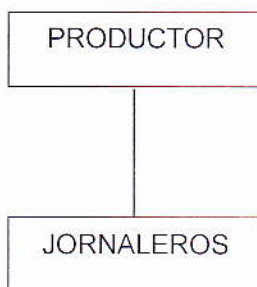
La estructura de una organización establece la división de las actividades e indica las relaciones entre las diferentes funciones, así como el grado de especialización en el trabajo.

El sistema de comunicación y autoridad en las organizaciones productivas (microfinca y subfamiliar) no presenta estructura formal, la transferencia de la información se realiza de forma verbal y no existe procedimiento por escrito; la autoridad y coordinación de las actividades la ejerce el propietario de la finca en su caso el jefe de familia, quien toma las decisiones ante una situación dada; no existe departamentalización y la división de trabajo se da de manera informal, donde cada miembro de la familia colabora de acuerdo a sus habilidades.

A continuación se presenta el organigrama de la crianza y engorde de ganado bovino por estratos.

Gráfica 3
Municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa
Producción Pecuaria
Organigrama
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Año: 2011

Microfincas y Fincas Subfamiliares



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

El tipo de organización corresponde a una organización simple lineal, con la autoridad centralizada en el jefe de hogar, quien asigna los trabajos correspondientes a los miembros de familia y jornaleros.

La jerarquía en la organización está conformada por los siguientes niveles:

- Nivel táctico: representado por el jefe de hogar, quien se encarga de la dirección y toma de decisiones en las unidades analizadas.
- Nivel operativo: integrado por jornaleros dedicados a las actividades varias en la crianza y engorde de ganado bovino.

2.9 GENERACIÓN DE EMPLEO

Existe generación informal del mismo, debido a que las familias con base en su fuerza de trabajo crían y engordan las unidades pecuarias, por lo cual no reciben el dinero de forma directa, pero tienen una remuneración en especie al

proveérseles de alimentación, vivienda y vestuario, entre otros, cuando el productor vende los animales y utiliza el dinero para los gastos requeridos.

La producción bovina en el Municipio contribuye a la generación de 58 empleos; sin embargo el estrato de microfincas emplea el 90% de las personas.

El personal contratado participa en la limpia del terreno, siembra, fumigación, corte de pasto para la alimentación del ganado, y cuando se requiere se contrata mano de obra calificada (Veterinario para la vacunación, palpación y partos del ganado).

2.10 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Con relación a las unidades económicas del Municipio en estudio, dedicadas a la comercialización de la crianza y engorde de ganado bovino, se detalla a continuación la problemática detectada.

2.10.1 Problemática encontrada

De acuerdo a la investigación realizada se encontraron los problemas siguientes.

- Se utilizan técnicas y métodos tradicionales de crianza y engorde de ganado; la mayoría de la producción es comercializada en el mercado local, a consecuencia de la baja producción y porque no cuentan con los recursos adecuados para abrir nuevos mercados.
- Carecen de aspectos importantes como financiamiento, tecnología, capacitación, acceso a insumos de mejor calidad, estas limitantes no permiten competir con volúmenes y precios más rentables.

2.10.2 Propuestas de solución

Dentro de las propuestas de solución se plantean las siguientes.

- Fortalecer la Asociación de Ganaderos y Agricultores de El Progreso (AGAP), para obtener mayor respaldo jurídico, y con esta certeza obtengan apoyo en aspectos como acceso al crédito, comercialización y apertura de mercados más atractivos.
- Con el fortalecimiento de la asociación, se sugiere gestionar la capacitación al personal que labora en las distintas unidades productivas, para mejorar la producción y con ello la comercialización del producto.
- Que a través de la asociación, los productores implementen campañas publicitarias para dar a conocer la calidad del producto y así incrementar la comercialización en forma eficaz y eficiente.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIÑA

De la investigación realizada en el municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, se comprobó que la aldea Acequia posee las características en cuanto a suelo, temperatura y altitud para la producción de piña, como propuesta de inversión que contribuya al desarrollo económico y diversificación agrícola. Para su realización se presentan los siguientes estudios y análisis.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Dada las condiciones con que cuenta el Municipio, se propone la producción de piña de la variedad Cayenne, porque posee la factibilidad necesaria para el cultivo de esta fruta que busca abastecer el mercado local.

La propuesta se realiza para cinco años y detalla la demanda insatisfecha presentada en el estudio de mercado, los requerimientos para iniciar el proyecto, el aspecto legal y los recursos financieros para implementarlo, además de una evaluación para comprobar que el proyecto es viable.

3.2 JUSTIFICACIÓN

Con el fin de contribuir al desarrollo socioeconómico y la diversificación de los cultivos, se propone la producción de piña, entre los aspectos que se tomaron en cuenta para elegir este cultivo se encuentran el suelo, el cual es de textura liviana, bien drenado y franco arcilloso apto para este cultivo; la abundancia de fuentes hídricas en el subsuelo facilita cualquier tipo de riego y el buen estado de las vías de acceso beneficia su comercialización. Este proyecto generará fuentes directas e indirectas de trabajo al ser un producto de tipo agroindustrial, ya que se utiliza para consumo en su estado final, así también para la elaboración de productos industriales como jaleas, dulces, gelatinas, bebidas,

entre otros; esto coadyuvará al desarrollo económico de la población y será distribuido a nivel nacional.

3.3 OBJETIVOS

Son los logros que se pretenden alcanzar con el desarrollo del proyecto que se clasifican en generales y específicos.

3.3.1 General

Generar nuevas fuentes de trabajo, para mejorar el nivel de vida de los habitantes del Municipio.

3.3.2 Específicos

- Aprovechar al máximo y de manera adecuada los recursos naturales con los que cuenta el Municipio.
- Maximizar la rentabilidad del proyecto de piña.
- Fomentar la organización comunitaria, siendo modelos para otros proyectos productivos.
- Cubrir parte de la demanda insatisfecha de piña del mercado nacional.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Es el estudio mercadológico cuyo objetivo es conocer la viabilidad comercial de algún producto o servicio. La finalidad del presente estudio es analizar las condiciones de la oferta y la demanda del producto, con el propósito de establecer si son satisfactorias para la ejecución del proyecto, además se consideran otros aspectos importantes como la situación de los precios y la comercialización.

3.4.1 Identificación del producto

“La piña pertenece a la familia de las Bromeliaceae, y su nombre científico es *Ananas sativus* es una fruta originaria de las zonas tropicales de Brasil, de pulpa succulenta y fragante”⁵. Las hojas de la parte superior del fruto son duras y espinosas, de cáscara leñosa y rugosa, la pulpa es muy aromática y de sabor dulce.

Contiene vitaminas A, B, C, y E, hidratos de carbono, sales minerales y enzimas que ayuda a la digestión de las proteínas. A pesar de su sabor dulce, su valor calórico es moderado.

A continuación se detalla la composición nutricional de la piña:

Tabla 3
Composición Nutricional de la Piña
(datos por cada 100 gramos)
Año: 2011

Componente	Cantidad	Unidad de medida
Calorías	46	Unidad
Hidratos de carbono	11.5	Gramo
Fibra	1.2	Gramo
Potasio	250	Microgramo
Magnesio	14	Microgramo
Yodo	30	Microgramo
Vitamina C	20	Microgramo
Ácido fólico	11	Microgramo

Fuente: elaboración propia, con base en datos de EROSKI CONSUMER, Consultado el 13 de noviembre 2011, disponible en <http://frutas.consumer.es/documentos/frescas/pina/intro.php>.

Según la información anterior, la piña contiene una variedad de nutrientes que son esenciales en la alimentación diaria del ser humano, y se considera como un bien de alto consumo.

⁵Infoagro, http://www.infoagro.com/frutas_tropicales/pina.htm(en línea), España, Consultado el 29/09/2012, disponible en http://www.infoagro.com/frutas_tropicales/pina.htm

Esta fruta necesita una media anual de 25 a 32 grados centígrados y una precipitación pluvial entre 1000 y 1500 mm.

3.4.2 OFERTA

Representa la cantidad de piña que los productores están dispuestos a vender a un precio determinado, en un espacio seleccionado y durante un período de tiempo.

La oferta total se divide en histórica y proyectada; para la oferta proyectada se realizaron los cálculos con base en la fórmula de mínimos cuadrados $Y = a + bx$, para estimar la oferta que se tendrá en los siguientes cinco años. Se detalla la oferta histórica y proyectada desde el año 2,007 al 2,016. (Ver anexo 1)

Cuadro 6
República de Guatemala
Oferta Histórica y Proyectada de Piña
Período: 2007-2016
(en cientos)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2007	1,413,505	909	1,414,414
2008	1,410,658	2,174	1,412,832
2009	1,414,577	1,299	1,415,875
2010	1,343,655	364	1,344,019
2011	1,310,740	49	1,310,789
2012	1,296,867	0	1,296,867
2013	1,269,614	0	1,269,614
2014	1,242,361	0	1,242,361
2015	1,215,107	0	1,215,107
2016	1,187,854	0	1,187,854

Fuente: elaboración propia, con base en datos Sistema de Cuentas Nacionales SCN93, con base en la información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- y el Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyecciones por el método de mínimos cuadrados para la producción $Y_c = a + b(x)$ en donde para el 2,012 $Y_c = a$: 1, 378,626.96 y b : -27,253.29 y para las importaciones a : 959.06 y b : 353.02 x: 3

Aunque existe una producción considerable en años anteriores y según las proyecciones esta aumentará en los siguientes años, no es suficiente ya que como se muestra en el cuadro también existen importaciones para cubrir el mercado nacional.

3.4.3 Demanda

Cantidad de bienes y servicios que los consumidores están dispuestos a adquirir a fin de satisfacer sus necesidades, quienes además, tienen la capacidad de pago para realizar la transacción a un precio determinado y en un lugar establecido.

Demanda histórica, es la cantidad de bienes o servicios adquiridos en los años anteriores, según el consumo de cada habitante.

Demanda proyectada corresponde a la cantidad que se espera sea adquirida por el consumidor, para el caso del proyecto, en los años 2012 a 2016 y se obtiene al multiplicar la población delimitada por el consumo per cápita. A continuación se detalla la demanda potencial histórica y proyectada desde el año 2,007 al 2,016.

Cuadro 7
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Piña
Periodo: 2007-2016

Año	Población total	Población delimitada 85%	Consumo per cápita en cientos	Demanda potencial
2007	13,344,770	11,343,054	0.10	1,134,30
2008	13,677,815	11,626,142	0.10	1,162,614
2009	14,017,057	11,914,498	0.10	1,191,450
2010	14,361,666	12,207,416	0.10	1,220,742
2011	14,713,763	12,506,698	0.10	1,250,670
2012	15,073,374	12,812,367	0.10	1,281,237
2013	15,438,384	13,122,626	0.10	1,312,263
2014	15,806,675	13,435,673	0.10	1,343,567
2015	16,176,133	13,749,713	0.10	1,374,971
2016	16,548,168	14,065,942	0.10	1,406,594

Fuente: elaboración propia, con base en proyecciones de población de Instituto Nacional de Estadística –INE-, Fuente: elaboración propia, con base en proyecciones de población de Instituto Nacional de Estadística –INE-, consumo per cápita con base en certificación de nutricionista por consumo per cápita. (Ver Anexo 7)

Para el consumo de piña se delimitó la población a un 85%, se descartan gustos y preferencias, personas menores a un año y mayores de 65 años que representan el 7% de la población en el Municipio; el 5% por el poder adquisitivo de los consumidores y 3% por gustos y preferencias.

Según los datos obtenidos existe una demanda potencial positiva, y que muestra la cantidad de fruta que sería consumida dentro de cada año.

- **Consumo aparente**

El consumo histórico muestra los datos de la cantidad del producto que se consumió en años anteriores; en el proyectado las cantidades que pueden ser consumidas en años futuros, los datos se obtienen de sumar la producción con las importaciones y restar las exportaciones. A continuación los datos para las cifras históricas y las proyecciones para los cinco años.

Cuadro 8
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Piña
Período: 2007-2016
(en cientos)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2007	1,413,505	909	297,552	1,116,862
2008	1,410,658	2,174	245,901	1,166,932
2009	1,414,577	1,299	87,715	1,328,161
2010	1,343,655	364	129,538	1,214,482
2011	1,310,740	49	182,313	1,128,475
2012	1,296,867	0	84,552	1,212,315
2013	1,269,614	0	49,868	1,219,746
2014	1,242,361	0	15,184	1,227,177
2015	1,215,107	0	0	1,215,107
2016	1,187,854	0	0	1,187,854

Fuente: elaboración propia, con base en datos el cuadro 6 y proyección de exportaciones por el método de mínimos cuadrados $Y_c = a + b(x)$ en donde para el 2,012 $Y_c = a$: 188,603.68 b : -34,683.97 y x : 3

Cada año el consumo aparente aumentar, esto es consecuencia del crecimiento de las población ya que existe una variación de 9.78% entre el año 2012 y 2016 mientras que la producción tienen una disminución de 8.40%; provocado por la reducción en las exportaciones desde 2010 al 2014. (Ver Anexo 1 y 2)

- **Demanda insatisfecha**

La diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente muestra la demanda insatisfecha, que es la cantidad de personas que no logra satisfacer sus necesidades, aun cuando tienen la capacidad de compra. A continuación se muestra la demanda insatisfecha desde el año 2,007 al 2,016.

Cuadro 9
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Piña
Período: 2007-2016
(en cientos)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2007	1,134,305	1,116,862	17,443
2008	1,162,614	1,166,932	0
2009	1,191,450	1,328,161	0
2010	1,220,742	1,214,482	6,260
2011	1,250,670	1,128,475	122,194
2012	1,281,237	1,212,315	68,921
2013	1,312,263	1,219,746	92,517
2014	1,343,567	1,227,177	116,391
2015	1,374,971	1,215,107	159,864
2016	1,406,594	1,187,854	218,740

Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos de los cuadros de "Demanda potencial" y "Consumo aparente".

Según los datos anteriores existe una cantidad considerable en demanda insatisfecha, que hace realizable el proyecto de producción de piña. Se presenta un incremento promedio de la demanda insatisfecha de un 33.56% anual.

Empezando con 68,921.38 cientos de piña en el año 2012 donde se obtiene la primera cosecha y con una proyección al año 2016 de 218,740.27 cientos de piña, esto provocado por el crecimiento poblacional que se prevé para los siguientes cinco años.

3.4.4 Precio

Se establece por las condiciones de la oferta y la demanda existentes en el mercado, los precios son variables, esto debido a diferentes factores como: la estacionalidad, el manejo o manipulación. También se estiman los costos en los que se incurren para producir y comercializar el producto.

El precio de venta será Q.220.00 por ciento de piña y estará basado en los costos de producción y en la paridad de precios, al ser estos similares a la competencia, según datos estadísticos del Ministerio de Agricultura Ganader Alimentación –MAGA-.

3.4.5 Comercialización

Este tema se desarrolla en el CAPÍTULO IV del presente informe.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Se identificará el equipo, la maquinaria y las instalaciones necesarias para el proyecto. El propósito es identificar un diseño de proyecto que se adapte a la tecnología, recursos e insumos disponibles en el Municipio.

3.5.1 Localización

El proyecto se localizará en el municipio El Progreso, departamento de Jutiapa, el cual se encuentra a una altura de 969 metros sobre el nivel del mar, en latitud norte 14° 21'18" y longitud oeste de 89° 50' 56", a una distancia de la ciudad capital de 135 kilómetros y a 11 kilómetros de la cabecera departamental de Jutiapa; colinda al Norte con el municipio de Monjas, departamento de Jalapa; al Sur y al Oeste con el municipio de Jutiapa cabecera del departamento y al Oeste con los municipios de Santa Catarina Mita y Asunción Mita.

Se desarrollará en la aldea Acequia ubicada a 5 kilómetros de la Cabecera Municipal, el acceso a la aldea es por medio de una carretera de dos carriles, asfaltada y en buenas condiciones durante todo el año. Sus coordenadas son latitud 14°19'31.77", longitud 89°51'24.54".

3.5.2 Tamaño

El proyecto tendrá una duración de cinco años. Se propone la siembra de cuatro manzanas de terreno, con una primera cosecha a los 16 meses de la siembra, que tendrá un rendimiento promedio de 1,020 cientos, con un peso promedio de 3.19 libras por unidad; esta producción representa el 0.32% de la demanda insatisfecha para el año 2012; éste último año es cuando se empezará a comercializar la fruta cosechada.

3.5.3 Volumen, valor y superficie de la producción

El volumen de la producción se refiere a la cantidad de unidades que se producirán por periodo; el valor corresponde a la cantidad de dinero que se obtendrá, al vender la producción a un precio determinado.

La superficie indica el espacio necesario para la producción, que en este proyecto son las manzanas de terreno utilizadas para el cultivo de la piña.

En el cuadro siguiente se presenta el volumen de producción así como el valor total de la producción para los siguientes cinco años:

Cuadro 10
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada
Año: 2011

Año	Area Cultivada (Manzanas)	Producción en cientos	Producción anual (cientos)	Merma cientos	Producción neta (ciento)	Precio de venta Q.	Valor Total en venta Q.
2012	4	251.0	1004	4	1000	220	220,000
2013	4	253.5	1014	4	1010	220	222,200
2014	4	256.0	1024	4	1020	220	224,440
2015	4	258.5	1034	4	1030	220	226,600
2016	4	261.0	1044	3	1041	220	229,020
Total		1,280.0	5,120	19	5,101		1,122,260

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

Durante la vida del proyecto que será cinco años, se obtendrá un valor en ventas de Q.1,122,260.00 equivalente a 5,101 cientos de piña, iniciando en el primer año con un rendimiento de 1,004 cientos ascendente cada año; ésta cifra puede incrementarse aun más con la implementación tecnología y técnicas de cultivo y fertilización de suelos. También se considero una merma de un ciento por manzana.

3.5.4 Proceso productivo

Se refiere a una secuencia lógica de pasos que se llevan a cabo con la finalidad de realizar el proceso productivo de forma eficaz y eficiente, para este proyecto los pasos a desarrollar son los siguientes:

Gráfica 4
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Flujograma del Proceso Productivo Etapa Pre operativa
Año: 2011

Actividad	Diagrama de flujo
Inicio del proceso productivo	Inicio
Consiste en la limpieza de la tierra y dejarla libre de malezas	Preparació
Proceso por medio del cual se prepara la tierra para dejarla lista para el siguiente proceso	Arado
Se realiza luego de preparar y arar la tierra al limpiar los hijuelos e introducirlos en la tierra	Siembra
Fin del proceso	Fin

Fuente: elaboración propia con base en información de www.infoagro.com consultado el 27 de octubre del 2011 Disponible en: www.infoagro.com/frutastropicales/piña.htm

Gráfica 5
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2011

Actividad	Diagrama de flujo
Inicio del proceso productivo	Inicio
Consiste en la limpieza de la tierra y dejarla libre de malezas	Limpia de terreno
El riego se realizara a utilizando bombas y mangueras por goteo.	Riego
A través de este proceso se aplicaran los fertilizantes, directamente al suelo	Fertilización
Proceso por medio del cual se lleva a cabo la fumigación, utilizando bombas de mochila	Deshije
Proceso eliminación de exceso de hojas de la planta, de forma manual	Cosecha
Ultimo proceso a través del cual se levanta el fruto y es de forma manual	Limpia
Consiste en la limpieza de la tierra y dejarla libre para la próxima siembra	Fin
Fin del proceso	

Fuente: elaboración propia con base en información de www.infoagro.com consultado el 27 de octubre del 2011 Disponible en: www.infoagro.com/frutastropicales/piña.htm

Para la producción de piña se debe seguir pasos o etapas que inician con la preparación de la tierra, una vez seleccionado el lugar de siembra, se procede a hacer el trazo de la plantación. Si el terreno es inclinado el trazo se hará en curvas a nivel, si es plano puede usarse el diseño deseado.

La preparación del suelo es de gran importancia para esta planta que cuenta con un sistema radicular frágil y superficial. Se debe dar varias pasadas de rastra en forma cruzada de 30 a 40 cm. de profundidad con el fin de evitar la compactación.

La formación de camas se hace manualmente mediante el uso de azadones de un ancho de 23 a 24", profundidad de 8" y la distancia de 26 a 28" quedando entre centro y centro de cama entre 48 y 50 centímetros.

Este cultivo se puede sembrar todo el año. Se debe implementar una siembra sincronizada para que la cosecha se programe de acuerdo con la venta y mercadeo del producto.

La fumigación para el control de maleza es evitar la competencia entre esta y la piña principalmente por el agua y nutrientes. Puede hacerse en forma química y manual.

Para la fertilización el nitrógeno y el potasio son los nutrientes más importantes para la piña. El nitrógeno influye sobre el rendimiento y el potasio la calidad. En los primeros estados de desarrollo se recomienda la aplicación de fósforo para contribuir a su desarrollo.

Es preciso conocer el período que transcurre entre el inicio de la floración y la cosecha. A partir de 140 días de realizada la inducción floral, se debe estar

alerta y hacer inspecciones a fin de observar el estado de desarrollo, el tamaño y el grado de madurez alcanzado por la fruta.

El desarrollo y la madurez de la fruta se inician de la parte basal a la corona y cuando está sazona, es de color verde pálido, las bayas son grandes planas y succulentas, esto sucede alrededor de los 160 días después de la floración.

La cosecha se realiza en forma manual; para el tipo cayena se le da un giro para desprenderla del pedúnculo; las otras variedades se cosechan cortando el pedúnculo con un cuchillo. La fruta se debe manipular con delicadeza en toda la labor de cosecha y transporte, para evitar magulladuras o golpes.

3.5.5 Requerimientos técnicos

Para la producción de piña, es necesario contar con la disponibilidad de varios recursos, como el terreno que será el recurso más importante en el proceso de producción; dentro de los insumos se pueden mencionar las semillas, fertilizantes, herbicidas e insecticidas; en cuanto al recurso humano se necesita además de jornaleros, a personas que administren la producción como parte del comité. En los recursos materiales más importantes se encuentran los machetes, palas y azadones.

En la siguiente tabla se describe los recursos necesarios para la ejecución del proyecto:

Tabla 4
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Requerimientos Técnicos
Año: 2011

Concepto	Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Insumos	Semilla criolla	Unidad	100,000
	Sulfato de potasio	Kilogramos	125
	Urea	Kilogramos	200
	Triple 15	Kilogramos	60
	Acido citrico	Kilogramos	8
	Borax	Kilogramos	15
	Paraquat	Litros	35
	Gesapax combi 500 fw	Kilogramos	24
	Malathion	Litros	8
Herramientas	Lima	Unidad	15
	Azadones	Unidad	10
	Cuchillas para corte	Unidad	10
	Machetes	Unidad	10
	Palas	Unidad	4
	Rastrillos	Unidad	8
Equipo agrícola	Bombas para fumigar	Unidad	6
	Bombas de agua	Unidad	2
	Mangueras	Unidad	4
Instalaciones	Oficina y bodega de equipo	Unidad	1
Mobiliario y equipo	Escritorio	Unidad	1
	Mesa	Unidad	1
	Máquina de escribir	Unidad	1
	Silla	Unidad	2
Mano de obra	Preparación del terreno	Jornal	60
	Siembra	Jornal	20
	Limpias	Jornal	15
	Fertilización	Jornal	14
	Poda	Jornal	23
	Riego	Jornal	15
	Control del cultivo	Jornal	24

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

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Para la realización del proyecto se hace necesario contar con una estructura organizacional eficiente y eficaz que se apegue al marco jurídico guatemalteco. En el estudio se presenta una propuesta de organización, que por su medio administre y explote los recursos disponibles en el municipio y se obtenga así los beneficios esperados.

Al momento de la investigación no existe ninguna organización formal en la actividad agrícola del Municipio, por lo que se propone la creación de un comité con base legal en la Constitución Política de la República de Guatemala, misma que en el artículo 34 regula el Derecho de Asociación, así como el Código Civil, en el artículo 15 inciso tres. El comité debe registrarse en la Municipalidad, con la autorización de la Gobernación Departamental; también se deben observar las normativas legales y fiscales emitidas por la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT–.

3.6.1 Justificación

Al crear un proyecto para la producción de piña dentro del Municipio, es necesario que se cree una organización que vele por la estandarización en cuanto a la producción y comercialización de los productos; con ello se pretende tener mejor acceso al financiamiento y asesoría técnica.

3.6.2 Objetivos

Es la determinación de lo que se desea alcanzar, lo que se pretende realizar y como se puede lograr, y se proponen los siguientes:

✓ **General**

Establecer el desarrollo económico y social de los productores de piña al crear una organización con objetivos de desarrollo colectivo, que administre los recursos humanos, materiales y financieros, de manera eficaz y eficiente para

mejorar las condiciones de vida de los participantes y de manera indirecta, de la población en general del Municipio.

✓ **Específicos**

- Mejorar el nivel de vida de los participantes del comité y de la población en general por medio de fuentes de empleo.

- Capacitar en aspectos técnicos y financieros, con el fin de optimizar recursos que traerá como resultado producir más a un bajo costo.

- Elaborar los instrumentos necesarios para el funcionamiento del comité.

3.6.3 Tipo y denominación

Para fines del presente estudio se ha propuesto la creación de un comité, el cual estará conformado diez miembros de los cuales tres desempeñaran de forma rotativa y en periodos de un año los puestos de administrador, encargado de producción, y encargado del proceso de comercialización. El nombre que se propone es: Comité de Productores de Piña Progresanos -COIPRO -.

La base legal estará constituida en el Código Civil de Guatemala, Libro primero, Título I y Capítulo II, los cuales se refieren a las personas individuales y jurídicas respectivamente. Con lo anterior se deberán realizar los trámites para formalizarla los cuales son: acta de formación del comité, fotocopia de cédulas de vecindad de la Junta Directiva, boleto de ornato de los miembros, autorización del alcalde y libro de actas.

3.6.4 Marco jurídico

Para el buen funcionamiento del comité es necesario el soporte legal, para lo cual existen normas internas y externas que se detallan a continuación:

✓ **Normas internas**

Deberán ser elaboradas por los miembros de la Junta Directiva y aprobados por la Asamblea General, mismas que podrán ser modificadas de acuerdo a las necesidades del proyecto, además son necesarios los siguientes requisitos:

- La forma en que se administrará y fiscalizará el comité, atribuciones y funciones de los asociados.
- Para la disolución y liquidación del comité.
- La forma en que se ejercerá, la representación legal.
- Procedimientos para convocar a asambleas generales y la mayoría absoluta para validez de las resoluciones.

✓ **Normas externas**

Las leyes que regirán las acciones del comité en cuanto a la relación con el Estado son las siguientes:

- Constitución Política de la República de Guatemala, creado por la Asamblea Nacional Constituyente de 1,985 Artículo 34, que establece el Derecho de la libre asociación, así como el Artículo 43 (libertad e industria, comercio y trabajo), Artículo 101 (derecho al trabajo) y el Artículo 106 que regula que no se puede renunciar a los los derechos laborales por parte de los patronos.
- Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto Número 52-87. Congreso de la República de Guatemala. Artículo 12 modificado por el Decreto Número 11-2002, que regula promover, facilitar la organización y participación efectiva de las comunidades.

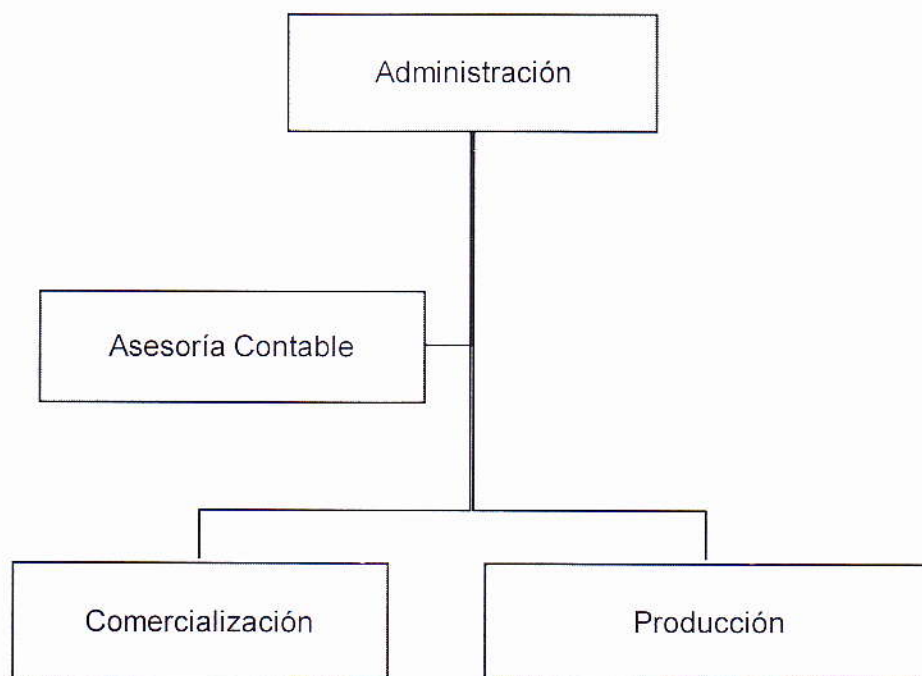
- Código de Comercio. Decreto Numero 2-70. Congreso de la República de Guatemala. Artículos 368 al 384 que hacen referencia a la contabilidad y correspondencia mercantil.
- Código Tributario. Decreto Número 6-91. Congreso de la República de Guatemala y sus reformas.
- Código de Trabajo. Decreto Número 1441. Congreso de la República de Guatemala. Artículo 1 (derechos y obligaciones de patronos y trabajadores), Artículo 61 (obligaciones de los patronos) y Artículo 63 (obligaciones de los trabajadores).
- Código Municipal. Decreto Número 12-2002. Congreso de la República de Guatemala. Artículo 18 (organización de vecinos), Artículo 19 (autorización para la organización de vecinos) y Artículo 175 (asociaciones civiles y comités).
- Impuesto Sobre la Renta. Decreto Número 26-92. Congreso de la República de Guatemala. Artículo 3 (contribuyentes).
- Impuesto al Valor Agregado. Decreto Número 27-92. Congreso de la República de Guatemala. Artículo 1 (materia de impuesto) y Artículo 2 (definiciones).

3.6.5 Estructura de la organización

Debe plasmarse formalmente en un organigrama para establecer la forma en que se dividen, organizan y coordinan las actividades, con el fin de constituir reglas, normas y procedimientos que eviten duplicidad de funciones; se

establece una estructura simple con pocos departamentos y de autoridad centralizada.

Gráfica 6
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Organigrama Estructural
Comité de Productores de Piña Progresanos
Año: 2011



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

✓ **Funciones básicas de las unidades administrativas**

Las distintas actividades que tienen asignadas cada una de las personas del Comité se describen a continuación.

Tabla 5
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Funciones Básicas de las Unidades Administrativas
Comité de Productores de Piña Progresanos
Año: 2011

Departamento	Descripción
Administración	Departamento integrado por el presidente y vicepresidente del comité que se encarga de administrar el patrimonio, autorizar los distintos planes anuales, y supervisar el funcionamiento óptimos de las distintas unidades que conforman el comité para el cumplimiento de los objetivos.
Asesoría contable	Asesoría externa que se encargará de las obligaciones contables del comité.
Producción	Departamento que se encargara del proceso de producción de la piña, desde la preparación de la tierra hasta la cosecha del fruto. Se verificará el uso eficiente de los insumos, rendimientos, calidad y daños de la cosecha.
Comercialización	Encargado de la investigación de mercados y establecer los canales de comercialización adecuados, planear y ejecutar las actividades que deben realizarse para vender el producto.

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

Este tema será desarrollado en el Capítulo IV del presente informe.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Determina los costos y gastos a considerar para establecer la viabilidad del proyecto, pretende ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que generará el cultivo de piña, y proporcionar los elementos necesarios para la toma de decisiones.

3.7.1 Inversión fija

Es el patrimonio físico de un negocio o proyecto. Comprende las herramientas, los recursos financieros necesarios para la adquisición de activos fijos y gastos de organización que determinan la base económica del proyecto.

En esta inversión se considera a la plantación establecida de piña como parte del activo y de la inversión fija, por el valor total de los costos y gastos capitalizados durante el tiempo antes de la operación del proyecto, este valor será sujeto de depreciación anual por el período de cinco años que se estima será la vida útil de producción de la misma.

- **Plantación en formación**

En el proyecto se debe de considerar que durante el primer año no habrá producción debido a que se invertirá en la formación de la planta que constituye la fase preliminar de la producción, donde se invertirán recursos en la formación del activo, la misma se encuentra integrada por insumos, mano de obra y otros costos incurridos en el mismo que se capitalizarán y se constituirán como un activo en inversión en plantación. A continuación se detalla el monto y la forma en que se distribuirá cada rubro de la inversión fija:

Cuadro 11
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Inversión en Plantación
Año 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Cantidad	Precio unitario	Valor total Q.
<u>Insumos</u>			33,961
Semilla criolla	100,000	0.25	25,000
Diuron	30	130	3,900
Paraquat	35	33.33	1,167
Sulfato de potasio	125	9.40	1,175
Urea	200	5.87	1,174
Triple 15	60	5.89	353
Acido citrico	20	16.4	328
Borax	15	17	255
Gesapax combi 500 fw	24	8.70	209
Malathion	8	50	400
<u>Mano de obra</u>			14,370
Preparación del terreno	60	63.7	3,822
Siembra	20	63.7	1,274
Limpias	15	63.7	956
Fertilización	14	63.7	892
Poda	23	63.7	1,465
Riego	15	63.7	956
Control del cultivo	24	63.7	1,529
Bonificación	171	8.33	1,424
Séptimo día	12,317	2,052.86	2,053
<u>Otros costos</u>			10,679
Cuota patronal IGSS	12,946	11.67	1,511
Prestaciones laborales	12,946	30.55	3,955
Arrendamiento del terreno	4	800	3,200
Agua y luz	12	120	1,440
Mascarilla	16	3	48
Guantes	f15	35	525
<u>Costos de administración</u>			8,548
Honorario del contador	12	500	6,000
Depreciaciones y amortizaciones			2,548
Total			67,557

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

Esta fase pre-operativa es importante para que el producto sea de buena calidad, para lo cual se hace necesario contemplar los siguientes factores para el establecimiento de la plantación, tales como: compra de 100,000 semillas, fertilizantes y fungicidas entre otros.

El pago de la mano de obra se realizara con base al Acuerdo Gubernativo Número 388-2010 norma vigente en el país a partir del 1 de enero de 2011, además se contempla el pago de honorarios de un contador, que llevará la contabilidad, pagos de impuestos y nómina de la empresa.

Es importante indicar que en esta fase no habrá producción para la venta, por lo cual los costos de este año se acumularán y se amortizará a partir de la primera cosecha.

A continuación se presenta el detalle de la inversión fija propuesta.

Cuadro 12
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Inversión Fija
Año: 2011

Descripción	Total Q.	Dep. %	Depreciación Q	Valor neto total Q
<u>Tangible</u>				
Instalaciones	3,000	25	150	2,850
Herramientas	2,030	20	508	1,523
Equipo agrícola	4,750	20	950	3,800
Mobiliario y equipo	1,700	20	340	1,360
Inversión en plantación	67,557		-	67,557
<u>Intangible</u>				
Gastos de organización	3,000	20	600	2,400
Total inversión fija	82,037		2,548	79,489

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

La inversión inicial será financiada con un porcentaje del 64% del capital interno de los asociados integrantes del comité, el mismo será utilizado para la operación del año pre-operativo de la plantación. El préstamo bancario representado con un porcentaje del 36% será adquirido con el banco de Desarrollo Rural, solicitado por los asociados, el cual será utilizado a partir del segundo año para la adquisición de equipo agrícola, compra de insumos y pago de costos indirectos variables de producción.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Es el conjunto de recursos reales y financieros en forma de activos que deben de estar disponibles para la operación normal de un proyecto durante un ciclo productivo. Se integra por el monto de capital a corto plazo, necesario para el mantenimiento de la producción, comercialización y asesoría técnica específica.

A continuación se detalla el monto y distribución de la inversión en capital de trabajo.

Cuadro 13
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Inversión en Capital de Trabajo
Año 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Total Q.
Insumos	37,049
Mano de obra	35,295
Costos indirectos variables	14,864
Costos fijos de producción	3,200
Gastos de administración	6,000
Total Inversión en capital de trabajo	96,408

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

En el cuadro anterior se detallan los recursos monetarios necesarios para el primer año de producción de la plantación, entre los cuales se muestran gastos por insumos, mano de obra, costos indirectos variables y los costos fijos de producción.

Asimismo se refleja, el monto total de gastos de administración entre los cuales se pueden mencionar el pago de honorarios del contador quién será el encargado de llevar la contabilidad y pago de los impuestos respectivos

3.7.3 Inversión total

Se integra por el monto total de la inversión fija más la inversión de capital de trabajo, representa la suma de los recursos que se invertirán en la ejecución del proyecto. A continuación se detalla la inversión total del proyecto de piña.

Cuadro 14
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Inversión Total
Año 2011

Descripción	Sub-total	Total	%
<u>Inversión fija</u>		79,489	45
Herramientas	1,523		
Equipo agrícola	3,800		
Instalaciones y bodega de equipo	2,850		
Mobiliario y equipo	1,360		
Otros activos	69,957		
<u>Inversión en capital de trabajo</u>		96,408	55
Insumos	37,049		
Mano de obra directa	35,295		
Costos indirectos variables	14,864		
Costos fijos de producción	3,200		
Gastos de administración	6,000		
<u>Inversión total</u>		175,897	100

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

Para la implementación del proyecto se necesita una inversión total de Q.175,897.00, representada con un porcentaje del 45% de inversión fija, y un porcentaje del 55% de inversión en capital de trabajo entre las cuales podemos mencionar mano de obra directa, insumos ente otros, la misma será financiada por los miembros del comité y/o instituciones bancarias del Municipio. También se hace necesario contar con una extensión de terreno de cuatro manzanas para la realización del cultivo.

A partir del segundo año se generan las primeras ventas, cuya ganancia se espera reinvertir para financiar el proyecto.

3.7.4 Financiamiento

Es el acto por medio del cual se facilitan los fondos a través de créditos o de transferencias de dinero por instituciones financieras y bancarias a una persona individual o jurídica determinada, a través de fuentes internas y externas.

A continuación se muestran las fuentes a utilizar para el desarrollo del proyecto:

Cuadro 15
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Fuentes de Financiamiento
Año: 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Financiamiento		Inversión total
	Interno	Externo	
<u>Inversión fija</u>	69,957	9,533	79,489
Herramientas		1,523	1,523
Equipo agrícola		3,800	3,800
Mobiliario y equipo		1,360	1,360
Instalaciones y bodega de equipo agrícola		2,850	2,850
Otros activos	69,957	-	69,957

Continúa en la página siguiente...

...Viene del cuadro 15

	42,735	53,673	96,408
<u>Inversión en capital de trabajo</u>			
Insumos		37,049	37,049
Mano de obra	35,295		35,295
Costos indirectos variables	1,440	13,424	14,864
Costos fijos de producción		3,200	3,200
Gastos de administración	6,000		6,000
Totales	112,692	63,206	175,897

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

Se consideró que el financiamiento interno representado en un 64% estará constituido por los aportes de los asociados del comité, el cual se encuentra integrado por 10 miembros los cuales realizan una aportación individual de Q. 11,269.00 aproximadamente.

Para financiar parte de la inversión fija e inversión en capital de trabajo, se contratará un préstamo con garantía fiduciaria con el Banco de Desarrollo Rural, S.A., institución establecida en el Municipio y que ofrece mejores oportunidades de créditos para los productores del lugar, representada con un porcentaje del 36%, el pago de intereses y saldo de capital se realizará a partir del primer año productivo de la plantación.

- **Fuentes de financiamiento**

Se refiere a los fondos económicos con los que el productor debe contar para llevar a cabo su producción, los que son obtenidos de semillas de la cosecha anterior, remesas de familiares radicados en el extranjero e ingresos que obtienen de vender su fuerza de trabajo.

El financiamiento se clasifica en: interno, proveniente de ahorros y/o aportaciones de los asociados en dinero o en especie y externo, producto de

préstamos a plazo fijo formales e informales, que requieren garantías y generan el pago de intereses al acreedor.

- **Internas**

Para llevar a cabo el proyecto se contará con un financiamiento interno de Q.112,692.00, aporte monetario el cual está constituido por una aportación dineraria de Q.11,269.00 por cada uno de los 10 miembros integrantes del comité, el mismo será utilizado para la adquisición de insumos, mano de obra, costos variables de producción y gastos de administración.

- **Externas**

Estos ingresos provienen de personas ajenas a los asociados, son recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto debido a que es el monto que no se puede autofinanciar los miembros asociados del comité a cargo del proyecto. El financiamiento estará constituido con las siguientes características:

Préstamo:	Fiduciario
Monto:	Q. 63,206
Tasa de interés:	16%
Plazo:	2 años, el préstamo será solicitado a partir del segundo año de la plantación.
Amortización capital:	Pagos anuales
Pago de interés:	El pago de intereses se realizará de forma mensual
Garantía:	Fiduciaria a través de un integrante del comité.
Destino:	Desarrollo del proyecto producción de piña, incluye intereses que genera el préstamo.

- **Plan de amortización del préstamo**

A continuación se presenta el plan de amortización a capital así como la cancelación de la deuda e intereses del préstamo para la producción de piña:

Cuadro 16
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Plan de Amortización del Préstamo
Año: 2011
(cifras en quetzales)

Año	Cuota anual	Intereses sobre saldos 16%	Amortización a préstamo	Saldo de capital
0				63,206
2	31,603	10,113	41,716	31,603
3	31,603	5,056	36,659	-
Totales	63,206	15,169	78,375	-

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

En el cuadro anterior muestra el plan de amortización que incluye el pago de capital e intereses a una tasa del 16% anual, el préstamo se contratará a partir del segundo año del proyecto, para complementar y asegurar la compra de los insumos necesarios para el mantenimiento de la plantación, y el pago de los jornales, así como el alquiler del terreno.

3.7.5 Estados financieros

Su propósito es demostrar los resultados que se obtendrán durante la vida útil del proyecto, resume el movimiento de capital invertido en el proyecto, los resultados de operación y la manera en que fueron utilizados los recursos durante el período.

- **Costo directo de producción**

Muestra con exactitud los costos incurridos en el proceso de producción durante un periodo de tiempo, el cual está integrado por insumos, mano de obra y costos indirectos variables, se contempla una vida útil de cinco años e inicia su producción en el segundo año.

A continuación se presenta los elementos del costo de producción de la piña:

Cuadro 17
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 de enero al 31 diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Insumos	37,049	37,049	37,049	37,049	37,049
Fertilizantes					
Sulfato de potasio	4,230	4,230	4,230	4,230	4,230
Sulfato de amonio	1,174	1,174	1,174	1,174	1,174
Urea	2,935	2,935	2,935	2,935	2,935
Triple 15	884	884	884	884	884
Acido citrico	1,558	1,558	1,558	1,558	1,558
Diuron	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800
Borax	1,462	1,462	1,462	1,462	1,462
Maxigrob	13,680	13,680	13,680	13,680	13,680
Paraquat	1,167	1,167	1,167	1,167	1,167
Furadan 10%	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160
Mano de obra	35,295	35,295	35,295	35,295	35,295
Preparación del suelo	3,822	3,822	3,822	3,822	3,822
Limpias	2,230	2,230	2,230	2,230	2,230
Poda	2,230	2,230	2,230	2,230	2,230
Fertilización	1,593	1,593	1,593	1,593	1,593
Control del cultivo	1,911	1,911	1,911	1,911	1,911
Riego	2,230	2,230	2,230	2,230	2,230
Corte y recolección	12,740	12,740	12,740	12,740	12,740
Bonificación incentivo	3,499	3,499	3,499	3,499	3,499

Continúa en la página siguiente...

... Viene del cuadro 17

Descripción	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Séptimo día	5,042	5,042	5,042	5,042	5,042
Costos indirectos variables	13,424	13,424	13,424	13,424	13,424
Cuota patronal IGSS	3,711	3,711	3,711	3,711	3,711
Prestaciones laborales	9,714	9,714	9,714	9,714	9,714
Total costo directo de Producción	85,768	85,768	85,768	85,768	85,768
Rendimiento anual en cientos	1,000	1,010	1,020	1,030	1,041
Costo por ciento de piña	85.77	84.92	84.09	83.27	82.39

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

El cuadro anterior refleja, el costo directo de producción a partir de la etapa operativa se estableció para cuatro manzanas de terreno, con una cosecha anual.

En el cuadro se presenta el costo a partir del segundo año del proyecto, derivado que constituye el primer año productivo de la piña, se observa que anualmente el rendimiento en cientos de piña muestra un aumento debido a que la planta alcanza su máxima capacidad productiva en cada año posterior.

- **Estado de resultados proyectado**

Permitirá a los integrantes del comité tener el control sobre la situación financiera en un momento determinado y conocer si existe ganancia o pérdida. Para medir el grado de éxito o fracaso de las operaciones y proporcionar información para la toma de decisiones.

A continuación se presenta el estado de resultados proyectado para los cinco años de vida útil del proyecto.

Cuadro 18
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 de enero al 31 diciembre de cada Año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Ventas	220,000	222,200	224,400	226,600	229,020
(-) Costo directo de producción	85,768	85,768	85,768	85,768	85,768
Ganancia marginal	134,232	136,432	138,632	140,832	143,252
(-) Costos fijos de producción	18,319	18,319	18,319	17,811	16,861
Depreciación en plantación	13,511	13,511	13,511	13,511	13,511
Depreciación herramientas	508	508	508	-	-
Depreciación equipo agrícola	950	950	950	950	-
Depreciación instalaciones y bodega de equipo	150	150	150	150	150
Arrendamiento del terreno	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
(-) Gastos de administración	8,380	8,380	8,380	8,380	7,440
Honorario contador	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Agua y luz	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440
Depreciación mobiliario y equipo	340	340	340	340	-
Amortización gastos de organización	600	600	600	600	-
Total gastos de operación	26,699	26,699	26,699	26,191	24,301
Ganancia en operación	107,533	109,733	111,933	114,641	118,951
(-) Gastos financieros	10,113	5,056	-	-	-
Intereses préstamo	10,113	5,056	-	-	-
Ganancia antes ISR	97,420	104,677	111,933	114,641	118,951
ISR sobre el 31%	30,200	32,450	34,699	35,539	36,875
Ganancia neta	67,220	72,227	77,234	79,102	82,076

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

En el cuadro anterior se muestra que el proyecto inicia obteniendo utilidad a partir del primer año productivo de la plantación con una ganancia neta después del Impuesto Sobre la Renta del 31%.

También se ve reflejada la utilidad generada de la producción de piña a lo largo de la vida útil del proyecto, para ello se toma en cuenta los parámetros de ingresos y gastos efectuados, y la venta de 1,000 cientos de piña a un precio de Q. 200 cada uno, el cual se incrementa año con año, esto se debe a que la plantación alcanza su máxima capacidad productiva y por ende el rendimiento de la plantación.

Además se detallan las depreciaciones y amortizaciones de cada año de los activos afectos en base a lo establecido en la Ley de ISR Decreto 26-92

- **Presupuesto de caja proyectado**

Es una herramienta que permite cuantificar el nivel de ingresos y egresos de una persona individual o jurídica durante un período de tiempo determinado. Muestra el nivel de liquidez con que se cuenta al final del ejercicio y la disponibilidad de efectivo que se tiene para desarrollar las actividades productivas durante el siguiente período, asimismo expresa las necesidades financieras que deben atenderse con los fondos necesarios para la viabilidad del proyecto.

Cuadro 19
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Presupuesto de Caja
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Saldo inicial	-	33,202	178,284	237,216	332,759	428,251
Ingresos						
Ventas	-	220,000	222,200	224,400	226,600	229,020
Aporte de inversionistas	112,692					
Préstamo bancario	-	63,206	-	-	-	-
Total ingresos	112,692	316,408	400,484	461,616	559,359	657,271
Egresos						
Herramientas	2,030	-	-	-	-	-

Continúa en la página siguiente...

...Viene del cuatro 19

Equipo agrícola	4,750	-	-	-	-	-
Oficina y bodega de equipo	3,000					
Mobiliario y equipo	1,700	-	-	-	-	-
Gastos de organización	3,000	-	-	-	-	-
Costo directo de producción	0	85,768	85,768	85,768	85,768	85,768
Inversión en plantación	65,009					
Gastos de administración	-	7,440	7,440	7,440	7,440	7,440
Arrendamiento del terreno	-	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
Amortización préstamo	-	31,603	31,603	-	-	-
Intereses préstamo	-	10,113	5,056	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta 31%	-	-	30,200	32,450	34,699	35,539
Total Egresos	79,489	138,124	163,268	128,858	131,107	131,947
Saldo en efectivo	33,202	178,284	237,216	332,759	428,251	525,325

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

Se observa a detalle los movimientos de efectivo y refleja un ingreso en forma ascendente durante los cinco años, mismos que sirven para cubrir los egresos del siguiente período. Para la elaboración del presupuesto de caja no se consideraron las depreciaciones y amortizaciones de los activos derivado que no representan flujos reales de fondo.

Los egresos se encuentran conformados por la inversión de la plantación del primer año pre-operativo, el costo directo de producción, gastos de administración, costos fijos de producción, amortización préstamo, intereses préstamo así como el pago del impuesto sobre la renta a partir del segundo año productivo.

- **Estado de situación financiero proyectado**

Es un estado que permite conocer la situación financiera de una persona individual o jurídica de un tiempo determinado en el cual se analiza el comportamiento de las cuentas de activo, pasivo y patrimonio, sirve de base para la toma de decisiones.

A continuación se muestra en forma comparativa la situación financiera del proyecto de piña para los cinco años del proyecto.

Cuadro 20
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Activos						
Activo no corriente						
Propiedad planta y equipo	82,037	82,037	82,037	82,037	80,007	70,557
(-) Depreciación acumulada	2,548	18,606	34,665	50,724	64,245	68,457
Activo corriente						
Caja	33,202	178,284	237,216	332,759	428,251	525,325
Total del activo	112,692	241,715	284,588	364,071	444,013	527,425
Pasivo y patrimonio neto						
Patrimonio neto						
Aportaciones asociados	112,692	112,692	112,692	112,692	112,692	112,692
Ganancia neta del ejercicio	-	67,220	72,227	77,234	79,102	82,076
Ganancia acumuladas	-	-	67,220	139,447	216,681	295,783
Total patrimonio	112,692	179,911	252,138	329,372	408,474	490,550
Pasivo no corriente						
Préstamo bancario	-	31,603	-	-	-	-
Pasivo corriente						
Impuesto sobre la renta (31%)	-	30,200	32,450	34,699	35,539	36,875
Total pasivo y patrimonio	112,692	241,715	284,588	364,071	444,013	527,425

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

En el cuadro anterior se ve reflejada la utilidad generada de la producción de piña a lo largo de la vida útil del proyecto, para ello se toma en cuenta los parámetros de ingresos y gastos efectuados, y la venta de 1,000 cientos de piña a un precio de Q. 200 cada uno.

Se refleja el saldo a capital de la deuda adquirida en el primer año productivo de la plantación con esto se asegura la adquisición de insumos, mano de obra, costos de producción, etc.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Es el proceso de medir los resultados de un proyecto con la finalidad de determinar si es rentable y si las expectativas de los inversionistas se cumplen, determina la rentabilidad, los riesgos de la inversión y la certeza del grado de éxito o fracaso que tendrá el proyecto

3.8.1 Punto de equilibrio

Es el nivel necesario de ventas para la recuperación de los gastos fijos y variables, representa el punto donde la empresa no reporta ni ganancia ni pérdida; puede estar representado tanto en valores monetarios como en unidades.

- **Punto de equilibrio en valores**

Indica el valor necesario de las ventas para cubrir los costos y gastos de cada año de vida del proyecto. Para realizar su determinación se consideró la siguiente fórmula:

$$\%GM = \frac{\text{Ganancia Marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{134,232}{220,000} = 0.61$$

$$PEV = \frac{\text{Gastos fijos} + \text{intereses sobre prestamos}}{\% \text{ ganancia marginal}}$$

$$\text{PEV} = \frac{36,812}{0.61} = \text{Q. } 60,333$$

- **Prueba del punto de equilibrio en valores**

En este punto se igualan las ventas con los costos, de acuerdo con la fórmula siguiente:

PEQ	Q. 60,333
(-) % de costo de producción x PEQ	<u>Q. 23,521</u>
Ganancia marginal	Q. 36,812
(-) Gastos fijos	<u>Q. 36,812</u>
Total	Q. 0.00

Se estima que con las ventas por un monto de Q. 60,333.00, se cubrirán los gastos fijos y variables del proyecto.

El porcentaje de costo de producción se determina utilizando la fórmula siguiente:

Fórmula:

Costo directo de producción

Ventas

$$\frac{\text{Costo directo de producción}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Q. } 85,768}{\text{Q. } 220,000} = 0.3898$$

- **Punto de equilibrio en unidades**

Es el volumen de las ventas en unidades que son necesarias para cubrir los costos y gastos fijos. Para su cálculo se emplea la fórmula siguiente:

$$\text{PEU} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de ventas}}$$

$$\text{PEU} = \frac{\text{Q. 60,333}}{\text{Q. 220}}$$

$$\text{PEU} = \mathbf{274 \text{ cientos}}$$

La cantidad necesaria que se debe de vender en el primer año proyectado para cubrir los gastos fijos y variables es de 274 cientos de piñas.

- **Margen de seguridad**

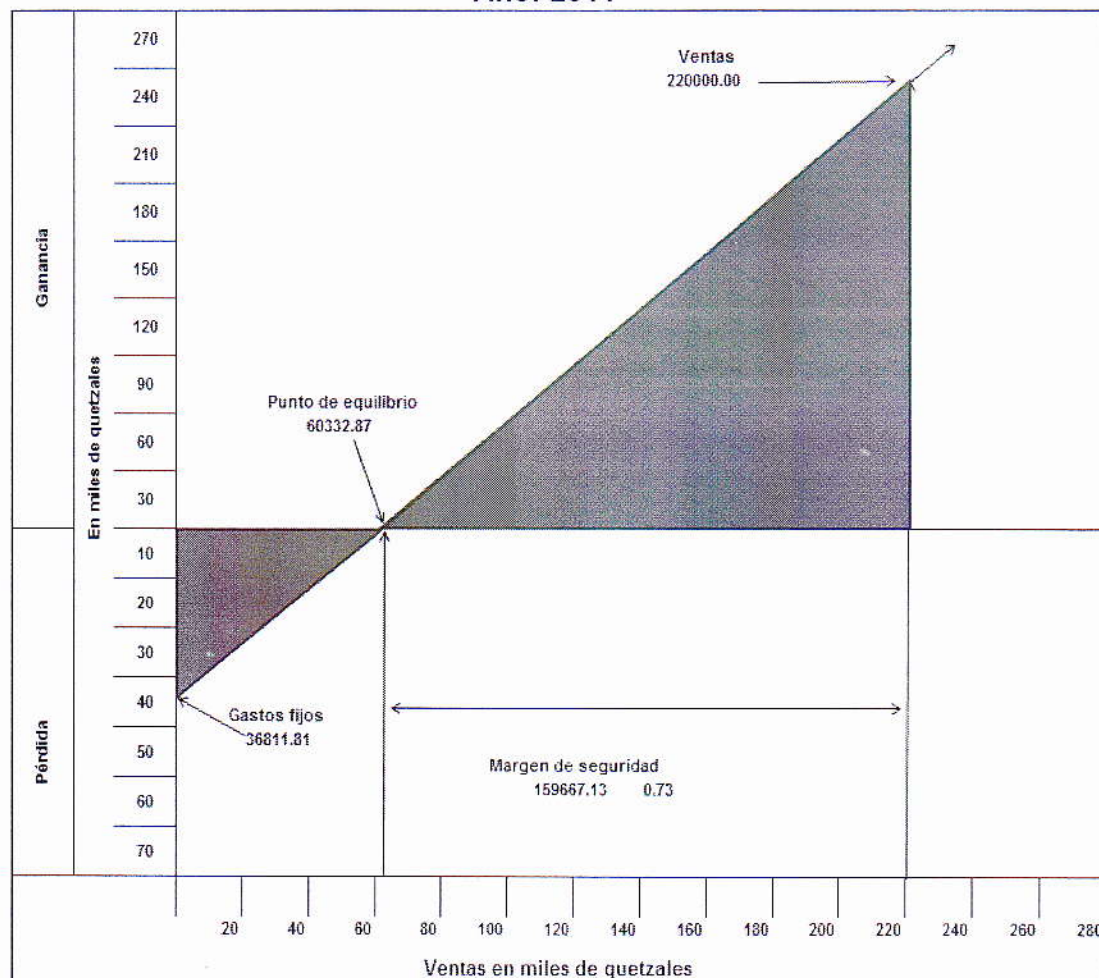
Ventas	Q. 220,000	100%
(-) PEQ	Q. 60,333	27%
Margen de seguridad	Q. 159,667	73%

De acuerdo con el análisis anterior se determinó que se puede dejar de vender el equivalente a un 73% sin que se afecten negativamente las finanzas del proyecto. Es importante mencionar que este porcentaje incrementaría en los años siguientes ya que la capacidad productiva de la plantación es gradualmente mayor en cada período debido a su capacidad productiva que alcanza el fruto.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

A continuación se presenta la gráfica que refleja el punto de equilibrio en valores establecido.

Gráfica 7
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Punto de Equilibrio
Año: 2011



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

Para cubrir los costos y gastos fijos en el proyecto se necesita vender 274 cientos de piña a un precio de Q. 220.00 cada uno, de esta manera no se obtiene ni pérdida ni ganancia.

La capacidad productiva que es capaz de generar la plantación de piña durante los siguientes períodos se considera favorable en cada período.

3.8.2 Flujo neto de fondos

Son los ingresos y egresos relacionados con los resultados del proyecto para obtener el flujo neto de cada año. Además es básico para calcular los indicadores financieros complejos como el valor actual neto, relación costo beneficio y tasa interna de retorno.

A continuación se presenta el cuadro que detalle el movimiento del efectivo durante los cinco años.

Cuadro 21
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Flujo Neto de Fondos
Año: 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	220,000	222,200	224,400	226,600	229,020
Ventas	220,000	222,200	224,400	226,600	229,020
Egresos	136,721	133,914	131,107	131,947	133,283
Costo directo de producción	85,768	85,768	85,768	85,768	85,768
Costos fijos de producción	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
Gastos de administración	7,440	7,440	7,440	7,440	7,440
Intereses sobre préstamo	10,113	5,056	-	-	-
ISR (31%)	30,200	32,450	34,699	35,539	36,875
Flujo neto de fondos	83,279	88,286	93,293	94,653	95,737

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

En el cuadro anterior se establece la relación entre ingresos y egresos, el cual genera flujos netos positivos, se toma en cuenta el incremento de las ventas de acuerdo al nivel de rendimiento que se maneja cada año de igual manera se muestra los costos y gastos en los que se incurre en la vida útil del proyecto.

3.8.3 Valor actual neto

Es el valor actualizado de las corrientes de ingresos con las de egresos, incluyendo la inversión total a una tasa de descuento o de rendimiento mínima aceptada. Es una herramienta que se utiliza para decidir si se invierte o no en el proyecto con base en los valores actuales de los futuros flujos de fondos.

A continuación se presenta el cuadro que muestra el detalle del valor actualizado.

Cuadro 22
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Valor Actual Neto
Período: 2011 – 2015
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20.75%	Valor actual neto
0	175,897	-	175,897	-175,897	1.0000	-75,897
1	-	220,000	136,721	83,279	0.82816	68,968
2	-	222,200	133,914	88,286	0.68584	60,550
3	-	224,400	131,107	93,293	0.56799	52,989
4	-	226,600	131,947	94,653	0.47038	44,523
5	-	229,020	133,283	95,737	0.38955	37,295
	175,897	1,122,220	842,870	279,350		88,428

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

Se observa que el -VAN- obtenido dio como resultado un factor positivo después de haber aplicado el factor de actualización, por lo tanto según los criterios de aceptación, el proyecto de producción de piña es viable y aconsejable su

inversión. La tasa de rendimiento mínima aceptada por los inversionistas es de 20.75% que al aplicar la fórmula $1/(1+i)^n$; se obtiene el factor de actualización, el cual es multiplicado por el flujo neto de fondos para así obtener un valor actual neto.

- **Tasa de rendimiento mínima aceptada**

Para el presente proyecto se consideró un TREMA del 20.75%, obtenida de elementos como: la tasa de ritmo inflacionario y la tasa activa. Esta tasa representa una medida de rentabilidad; es la tasa que el inversionista exigirá al proyecto de tal manera que permita cubrir la totalidad de la inversión efectuada.

3.8.4 Relación beneficio costo

Indicador que permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos en un proyecto. Este resultado se obtiene de dividir los flujos positivos netos actualizados dentro de los flujos netos actualizados negativos. Cuando el resultado es igual o mayor de la unidad el proyecto de la inversión debe de aceptarse de lo contrario se debe de rechazar.

Lo anterior descrito se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 23
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Relación Beneficio Costo
Período: 2011- 2015
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de Actualización 20.75%	Ingresos Actualizados	Egresos Actualizados
0	175,897	-	175,897	1	-	175,897
1	-	220,000	136,721	1	182,195	113,227
2	-	222,200	133,914	1	152,395	91,844
3	-	224,400	131,107	1	127,456	74,467
4	-	226,600	131,947	0	106,589	62,065
5	-	229,020	133,283	0	89,215	51,920
Total	175,897	1,122,220	842,870		657,849	569,422

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

Luego del cálculo de la actualización, se efectúa la siguiente operación:

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{657,849}{569,422} = 1.16$$

De acuerdo a los datos anteriores se determina que el proyecto es efectivamente rentable debido a que se obtiene un beneficio de Q. 0.16 por cada quetzal invertido, lo que representa que el proyecto financieramente es considerado factible según criterio de valoración, el porcentaje del mismo incrementaría gradualmente en los años siguientes.

3.8.5 Tasa interna de retorno

Es un indicador cuantitativo que permite determinar la tasa de interés que el proyecto genera, siempre que las ganancias se reinviertan a una misma tasa,

igual a el valor actual de los flujos netos de efectivo del proyecto con la inversión total del mismo, como se observa en el siguiente cuadro.

Cuadro 24
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Tasa Interna de Retorno
Periodo: 2011- 2015
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor de actualización (20.75%)	TIR
0	175,897	-175,897	1.00000	-175,897
1		83,279	0.82816	68,968
2		88,286	0.68584	60,550
3		93,293	0.56799	52,989
4		94,653	0.47038	44,523
5		95,737	0.38955	37,294
Total	175,897	279,350		88,428

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011

El resultado de la TIR obtenido es de 41.7% que iguala el valor neto a cero, por el proyecto es aceptado debido a que el valor de la TIR es mayor al costo de oportunidad obtenido de (20.75%).

3.8.6 Período de recuperación de la inversión -PRI-

Es el tiempo que se requiere para recuperar la inversión, es decir que los excedentes generados por el proyecto sean iguales al capital invertido. En el siguiente cuadro se muestra dicho periodo de recuperación.

Cuadro 25
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Período de Recuperación de la Inversión
Período: 2011- 2015
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	175,897	-	-
1	-	68,968	68,968
2	-	60,550	129,518
3	-	52,989	182,507
4	-	44,523	227,031
5	-	37,295	264,325
Total	175,897		

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

Al analizar la información anterior se determina que la recuperación total del proyecto: producción de piña se realiza en el segundo año, el cual es determinado de la siguiente manera:

Inversión total		175,897
(-) Recuperación al segundo año		129,518
(=) Monto pendiente de recuperación		46,379
46,379	/	52,989
0.875	*	12
0.50	*	30
		0.875
		10.50
		15

La recuperación total del proyecto: producción de piña, será de dos años, once meses y quince días, según la fórmula anterior, se debe de considerar que el período de recuperación planteado se hace a partir de la etapa productiva.

3.9 Impacto social

La implementación del cultivo de piña se realizará en la aldea Acequia, el cual generará un total de 420 jornales e incrementará los ingresos de forma directa a los asociados e indirecta a las comunidades del Municipio, asimismo ayudará a

incentivar la diversificación agrícola y el aprovechamiento adecuado de los recursos naturales.

Asimismo contribuye directamente e indirectamente en el pago de impuestos por ejemplo: Impuesto Sobre la Renta, Impuesto al Valor Agregado, Pago de Cuotas Patronales y Laborales, etc.

La rentabilidad que deja este cultivo contribuirá a que los productores puedan optar a la inversión en nuevos proyectos o ampliar la producción, lo que permitirá obtener productos de calidad con precios competitivos.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE PIÑA

En este capítulo se desarrollan los aspectos más relevantes de la propuesta de comercialización de la producción de piña en la aldea Acequia del municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa.

La piña se comercializará con los distintos minoristas que existen dentro y alrededor del mercado del municipio de El Progreso, en su estado natural sin ser sometida a ningún proceso de transformación.

Para realizar una eficiente comercialización se estima conveniente organizar a los productores en un comité, con la finalidad de obtener un mejor rendimiento, establecer estándares de calidad requeridos por el cliente e incrementar los volúmenes de producción.

4.1 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTO

Se refiere a un conjunto de actividades desarrolladas con el objetivo de facilitar la entrega de los productos en buenas condiciones al consumidor final. Está constituido por tres etapas que son: concentración, equilibrio y dispersión.

4.1.1 Concentración

Esta etapa se realizará a través del Comité, el cual reunirá la producción de piña en un lugar específico de las instalaciones anexas al punto de producción designado en la aldea Acequia.

4.1.2 Equilibrio

Para el proyecto, la disponibilidad de los productores y requerimientos del mercado son desiguales, porque la demanda es permanente mientras la

producción es variable por lo que no se satisface las necesidades, esto es beneficioso para el productor porque asegura la venta de las cosechas en el mercado.

4.1.3 Dispersión

La producción de piña estará destinada al mercado nacional, distribuida a través del canal de comercialización constituido por el comité, para el presente proyecto se realizará la venta a los distintos mayoristas que operan dentro y fuera del Municipio, para que ellos sean los encargados de distribuirlos al consumidor final.

4.2 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

Es la etapa que estudia a los entes que participan en la comercialización de piña; se enfoca desde tres puntos de vista como lo son: institucional, estructural y funcional, los cuales se detallan a continuación.

4.2.1 Propuesta institucional

Consiste en el estudio de los distintos entes que participan en el proceso de comercialización de piña; describe las funciones como una serie de procesos coordinados y lógicos para la transferencia de los productos y analiza el comportamiento de los vendedores y compradores como parte del mercado, el cual desarrolla a continuación.

- **Productor**

Está integrado por los miembros del comité; en el que los productores contarán con asesoría técnica y velarán por mantener las normas de calidad del producto.

- **Mayorista**

Serán las personas que comprarán el producto y quienes lo harán llegar al consumidor final dentro y fuera del municipio.

- **Minorista**

Agentes ubicados en los distintos mercados a nivel nacional, quienes comprarán las piñas al mayorista y las venderán al consumidor final

- **Consumidor final**

Personas que adquirirán la fruta en su estado final para consumo o procesamiento para elaborar otros productos

4.2.2 Propuesta funcional

Por medio de estas funciones es posible conocer la ejecución de la comercialización por medio de la descripción de operaciones y actividades específicas; en lo referente a la producción de piña vincula las funciones de intercambio, físicas y auxiliares.

4.2.2.1 Funciones físicas

Están constituidas por la transferencia física de la producción, desde el acopio y transporte del producto hacia el lugar de venta, entre las cuales se encuentran las siguientes:

- **Acopio**

Este proceso se realizará en un espacio físico del lugar de cultivo, al momento del corte del producto, el cual servirá de centro de acopio; donde se realizará la selección del producto, situación que permitirá utilizar un acopio de tipo primario.

- **Almacenamiento**

Tendrá un almacenamiento temporal para mantener el cuidado de la piña; los costos de transporte lo asimilará el minorista.

4.2.2.2 Funciones de intercambio

Son todas las funciones que se llevarán a cabo en el proceso de transferencia de derechos de propiedad de la producción, las que se detallan a continuación:

- **Compra-venta**

Se realizará por muestra del producto; el minorista realizará la compra antes de efectuar verificación del buen estado en que se encuentra el producto.

- **Determinación de precios**

El comité determinará el precio de venta, con base a las condiciones del mercado.

4.2.2.3 Funciones auxiliares

Facilitan la ejecución de las funciones físicas y de intercambio, dentro de las cuales se mencionan las siguientes:

- **Información de precios y mercado**

Este aspecto estará a cargo del encargado de comercialización, para lo cual deberá evaluar las variaciones periódicas que sufra y prepararse para el momento de realizar la comercialización.

- **Financiamiento y aceptación de riesgos**

El financiamiento de la producción y la aceptación de riesgos por pérdida de cosecha o robo, será a cuenta de los miembros del comité; por lo tanto, el comité deberá estar en constante monitoreo del mismo, para no ser afectado.

4.2.3 Propuesta estructural

Consiste en estudiar los elementos que intervienen en la transferencia de los productos desde el productor hasta el consumidor final, en función de la estructura de mercado, conducta y eficiencia del mismo.

4.2.3.1 Estructura de mercado

Se manifestará una competencia perfecta y por ser un producto de constante demanda.

4.2.3.2 Conducta de mercado

La estructura estará determinada por el productor, quien será el encargado de la producción y venta de la misma a los mayoristas tanto dentro como fuera del Municipio para que ellos sean los encargados de trasladar el producto al consumidor final.

4.2.3.3 Eficiencia de mercado

Los integrantes del comité deberán buscar asesoría técnica con la finalidad de ofrecer un producto de calidad y bajo precio, que permita generar por parte del productor ganancias y empleo.

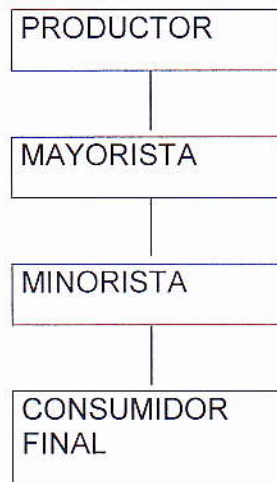
4.3 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

Son las actividades de los entes participantes en el proceso de comercialización en la transferencia de la piña. Para su estudio se dividen en: canales de comercialización y márgenes de comercialización.

4.3.1 Canales de comercialización

Es la ruta que utilizan los productores en el proceso de transferencia hacia el consumidor final, los canales de comercialización utilizados por este producto son los siguientes:

Gráfica 8
Municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa
Canales de Comercialización
Proyecto: Producción de Piña
Año: 2011



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

La comercialización del producto define que el total de la producción será entregada a los distintos vendedores que operan en el mercado del municipio de El Progreso, para que sean los encargados de venderlo al consumidor final.

4.3.2 Márgenes de comercialización

Por ser un canal con dos intermediarios, se presenta a continuación la participación que tendrá cada integrante y sus márgenes correspondientes.

Tabla 6
Municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa
Márgenes de Comercialización
Proyecto: Producción de Piña
Año: 2011

Institución	Precio		Costo		Rendimiento	
	De venta Q.	MBC	de mercadeo Q.	MNC	% sobre inversión	% de participación
Productor	220					92
Mayorista Almacenaje	228	8	0.10 0.10	7.99	3	3
Minorista Transporte	240	12	0.10 0.10	11.99	5	5
Consumidor final						
Total		20	0.20	19.98		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011

Dentro del proceso de comercialización se venderá el 100% de producción a mayoristas que vendan a nivel nacional o sólo dentro del Municipio, el precio al que se venderá al mayorista será de Q.2.20 por unidad o Q.220.00 por ciento, quien venderá a los minoristas o detallistas a un precio previsto de Q.2.28 por unidad, por lo que obtendría un margen neto de comercialización de Q.0.07 por piña vendida, lo que le representa el 3% de participación dentro de este proceso.

El mayor porcentaje estará para el productor con un 91% ya que será quien arriesgue recursos humanos, materiales y financieros para la siembra y cosecha de las piñas.

4.4 FACTORES DE DIFERENCIACIÓN

Son los elementos que añaden valor a la producción en función de adecuar la producción al consumidor o a las exigencias del mercado.

4.4.1 Utilidad de lugar

Es generada al momento en que los productores o intermediarios transfieren la piña de lugar para hacerla más accesible a los demandantes, esa transferencia da la capacidad de satisfacer la necesidad donde el consumidor lo necesite. La piña será trasladada por los minoristas al mercado del municipio de El Progreso y estos la distribuirán al consumidor final.

4.4.2 Utilidad de forma

La piña no sufrirá algún tipo de transformación ya que será vendida inmediatamente después de la cosecha.

4.4.3 Utilidad de tiempo

Para evitar el deterioro de la fruta, esta es almacenada en la galera del punto de producción, para ser vendido en forma inmediata ya que es un producto perecedero.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación de campo en el municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, se presentan las siguientes conclusiones como resultado de la aplicación del diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión.

1. El municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, al igual que el resto del país ha sufrido cambios dramáticos en los recursos naturales, y de forma muy acentuada en el área forestal, esto debido a la tala inmoderada de árboles tanto para combustible como para el uso de la tierra en actividades agrícolas.
2. La mayoría de la población carece de los servicios básicos tales como: drenajes, servicio de extracción de basura, entre otros, lo que limita a la sociedad y no permite el desarrollo socioeconómico del Municipio.
3. La producción pecuaria con relación a la crianza y engorde de ganado bovino, es la actividad con mayor relevancia en el Municipio, pero no es beneficiosamente explotada porque son pocas las fincas que se dedican a esta producción como una alternativa dentro de su producción.
4. El proceso de producción de la actividad ganadera termina solamente con el engorde del ganado vacuno y las ventas se realiza en pie, debido a esto no se obtienen todos los beneficios de esta actividad.
5. Al identificar y analizar las potencialidades productivas del Municipio, se determinó que el proyecto producción de piña es factible de realizar en la aldea Acequia, del municipio de El Progreso departamento de Jutiapa, debido a que se cuenta con un suelo apto, un clima adecuado y suficientes fuentes hídricas.

6. Para la implementación del proyecto producción de piña, es necesario obtener un financiamiento externo a través de una institución bancaria de Q. 41,348.00 y un aporte económico de Q. 4,162.00 por cada uno de los diez socios.

RECOMENDACIONES

En concordancia con las conclusiones del estudio se presentan las siguientes recomendaciones.

1. Que por medio de los COCODES, se solicite al Instituto Nacional de Bosques -INAB-, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación – MAGA- e instituciones relacionadas con la conservación del medio ambiente, implementar proyectos de incentivos forestales, para proteger los bosques, hacer conciencia en la población de la importancia de los mismos y la adecuada utilización de agroquímicos y fertilizantes en los cultivos.
2. Que la sociedad por medio de las autoridades municipales gestionen ante el Gobierno Central e instituciones gubernamentales, proyectos para la cobertura de los servicios esenciales en el Municipio, con la finalidad de lograr un desarrollo sostenible.
3. Que las unidades económicas de ganado bovino se agrupen y fortalezcan la Asociación de Ganaderos y Agricultores de El Progreso -AGAP-; con la finalidad de incrementar la producción y comercialización del ganado bovino, así como facilitar el financiamiento, apoyo técnico y optimización de los recursos, para establecer un mejor proceso productivo.
4. Que las unidades económicas de la actividad de crianza y engorde de ganado bovino aprovechen al máximo su producción y realicen el proceso completo de la producción pecuaria, para que de esta manera puedan comercializar la carne y sus derivados con el propósito de generar más beneficios.

5. Que por medio de un grupo de interés en el proyecto producción de piña, se lleve a cabo y apliquen los procedimientos sugeridos en el presente informe, con el objetivo de diversificar la producción agrícola, fomentar el empleo y por ende obtener mayor rentabilidad de la inversión.

6. Que la población como grupo de interés en el proyecto producción de piña, se organicen formalmente con la creación del Comité de Productores de Piña Progresanos – COIPRO – para que a través de su situación jurídica soliciten el financiamiento externo propuesto para la implementación del referido proyecto.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALÁN, J.A. 2011. Método Para La Investigación Del Diagnostico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). 3ª. ed. Guatemala, Praxis. 124 p.
- ARÉVALO, C. 1994. "Desde Achuapa hasta El Progreso 1884 a 1994". Revista Centenario Foto Publicaciones
- BENAVIDES PAÑEDA, R. J. 2004. Administración. 1ª. ed. México, McGraw-Hill Interamericana. 354 p.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, GT. 2002. Código Municipal, Decreto Número 12-2002.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, GT. 2002. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto Número 11-2002.
- EKHARD, E. Y COLS. 1999-2011. Conocimientos Actuales sobre Nutrición. España. Consultado el 13-nov-11. Disponible: <http://www.zonadiet.com/tabla/frutas.htm>.
- EROSKI CONSUMER, Piña Tropical y Piña Baby, España. Consultado el 13 de noviembre 2011. Disponible en <http://frutas.consumer.es/documentos/frescas/pina/intro.php>.
- FRANCIS, GALL. Diccionario Geográfico de Guatemala. Tomo II, de la Letra D a la P, Compilación Crítica Instituto Geográfico Nacional, Guatemala,

C.A. 1978, Tipografía Nacional, Impreso No. 5511, Diciembre de 1981. pp. 1050-1053.

- INFOAGRO. 1997. El Cultivo de la Piña. (en línea). España. Consultado el 18 de octubre 2011. Disponible en: http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tropicales/pina.htm--
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GT. 1994 XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002. Guatemala.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. 2001. Población en Guatemala (demografía). (en línea). Guatemala. Consultado el día 15 de octubre, Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/np/poblacion/index.htm>
- KOONTZ HAROLD, WEIHRICH HEINZ, "Administración una Perspectiva Global", Onceava Edición, 246 páginas.
- KOONTZ, O'DONELL, "Curso de Administración Moderna", 5ª. Edición. Editorial McGraw-Hill, México, 253 páginas, Año 1973.
- KOTLER, PHILLIP Y ARMSTRONG GARY, "Fundamentos de Mercadotecnia" Prentice hall Hispanoamérica, S.A. México, 654 páginas.
- MENDOZA, GILBERTO, "Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios", San José Costa Rica, IICA, 258 páginas, año 1995.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN, GT. 2007. Programa de Apoyo a los Agro negocios. Guatemala. 24 p.

- PILOÑA ORTIZ, G. 2000. Recursos económicos de Guatemala y Centroamérica. 3a. ed. Guatemala, 76 p.
- POLO SIFONTES, F. 1996. Historia de Guatemala: Guatemala. (en línea). Argentina. Consultado el 15 de junio 2008. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Guatemala>.
- SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA, GT. 2011. Plan de desarrollo municipal El Progreso Jutiapa. Guatemala, 97 p.
- Wikipedia. Ganado bovino. (En línea). Estados Unidos. Consultado el 10 de noviembre de 2011. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Ganado_vacuno
- WIKIPEDIA. Riego por goteo, (en línea). Estados Unidos. Consultado el 15 de octubre 2011. Disponible en: <http://www.riegos.cl/goteo.html>.
- WIKIPEDIA. Puentes, (en línea). Estados Unidos. Consultado el 19 de octubre de 2011, disponible en: <http://ingepuentes.galeon.com/>.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Producción Nacional

CUADRO 26.4

OTRAS FRUTAS: ÁREA COSECHADA Y PRODUCCIÓN

Años: 2001-2011
 Cifras en miles

PRODUCTO	2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011	
	Manzanas	Quindías	Manzanas	Quindías	Manzanas	Quindías	Manzanas	Quindías	Manzanas	Quindías	Manzanas	Quindías	Manzanas	Quindías	Manzanas	Quindías	Manzanas	Quindías	Manzanas	Quindías	Manzanas	Quindías
Naranja	7.6	2,200.0	0.7	2,595.9	8.7	3,115.1	8.7	3,042.2	8.7	3,045.8	8.7	3,035.3	7.5	2,985.5	7.7	3,193.6	7.8	3,206.0	7.9	3,225.0	7.8	3,225.0
Lima	0.3	31.9	0.5	50.7	0.5	139.4	0.5	132.6	0.5	132.6	0.5	135.0	0.4	140.0	0.4	100.0	0.4	116.0	0.4	120.0	0.4	120.0
Limon	7.7	1,477.8	8.7	1,744.7	8.8	2,180.3	8.8	2,275.6	10.5	2,771.4	10.5	2,243.7	9.0	2,250.0	9.5	2,375.0	9.5	2,512.1	9.5	2,562.7	9.5	2,462.7
Mandarina	1.4	135.9	1.6	161.8	1.6	404.5	1.7	429.6	1.7	412.5	1.7	415.8	1.7	412.5	1.7	412.5	1.7	414.8	1.7	416.6	1.7	416.6
Toronja	0.1	25.0	0.1	20.0	0.1	22.0	0.1	20.8	0.1	21.3	0.1	21.7	0.1	21.3	0.1	21.3	0.1	21.5	0.1	21.7	0.1	21.7
Marzana	4.1	425.5	4.4	549.3	4.4	439.4	4.4	483.3	4.4	487.7	4.4	490.4	4.8	497.5	5.8	487.5	5.0	492.4	5.0	497.3	5.0	497.3
Granada	0.0	1.0	0.1	1.3	0.1	1.3	0.1	1.3	0.1	1.3	0.1	1.3	0.1	1.5	0.1	1.5	0.1	1.5	0.1	1.5	0.1	1.5
Guayaba	0.1	3.1	0.2	9.2	0.2	9.2	0.2	9.2	0.2	9.3	0.2	9.6	0.2	9.5	0.2	9.5	0.2	9.6	0.2	9.7	0.2	9.7
Guayaba	0.0	1.3	0.2	6.3	0.2	12.5	0.2	12.5	0.2	12.5	0.2	12.4	0.3	12.5	0.3	12.5	0.3	12.5	0.3	12.6	0.3	12.6
Manzanilla	0.0	0.5	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	1.5	0.0	1.5	0.0	1.5	0.0	1.5	0.0	1.5	0.0	1.6	0.0	1.6	0.0	1.6
Membillo	0.0	1.2	0.0	1.4	0.0	2.8	0.0	3.5	0.0	3.5	0.0	3.5	0.1	3.6	0.1	3.6	0.1	3.5	0.1	3.6	0.1	3.6
Nispero	0.2	8.6	0.3	14.0	0.3	14.0	0.3	14.0	0.3	14.0	0.3	14.2	0.3	14.0	0.3	14.0	0.3	14.1	0.3	14.2	0.3	14.2
Piña	2.4	830.2	3.4	1,267.5	3.4	1,144.7	3.4	1,582.6	10.9	4,345.2	10.9	4,286.3	11.9	4,509.1	12.0	4,500.0	12.0	4,512.5	10.9	4,286.3	10.9	4,181.3
Tamarindo	0.1	11.4	0.1	18.4	0.1	11.8	0.1	14.7	0.1	14.7	0.1	14.7	0.1	15.4	0.1	15.4	0.1	15.2	0.1	15.3	0.1	15.3
Nopal (tupa)	0.1	1.4	0.1	0.9	0.1	0.7	0.1	0.7	0.1	0.7	0.1	0.7	0.1	0.7	0.1	0.7	0.1	0.7	0.1	0.7	0.1	0.7
Otras Frutas	6.6	347.1	6.6	347.1	6.6	347.1	6.6	214.4	6.6	214.4	6.6	214.4	6.6	214.6	6.6	214.3	6.8	221.6	6.8	230.4	6.8	230.4

FUENTE: Sistema de Cuentas Nacionales de Años, con base en la información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Alimentación y Pesca, y el Instituto Nacional de Estadística e Informática.

Anexo 2
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Proyección de Producción por Mínimos Cuadrados
• Cálculos para la conversión de miles de quintales a cientos

Año	Producción miles qq	Producción qq	Producción Lb	3.19 Peso piña	Cientos
2007	4,509.08	4,509,080	450,908,000	141,350,470	1,413,505
2008	4,500.00	4,500,000	450,000,000	141,065,831	1,410,658
2009	4,512.50	4,512,500	451,250,000	141,457,680	1,414,577
2010	4,286.26	4,286,260	428,626,000	134,365,517	1,343,655
2011	4,181.26	4,181,260	418,126,000	131,073,981	1,310,740

Fuente: elaboración propia, con base en datos Sistema de Cuentas Nacionales SCN93, con base en la información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- y el Instituto Nacional de Estadística -INE-

CALCULO DE A Y B

Año	Y	X	X ²	XY
2007	1,413,504.70	-2	4	-2827009.40
2008	1,410,658.31	-1	1	-1410658.31
2009	1,414,576.80	0	0	0
2010	1,343,655.17	1	1	1343655.17
2011	1,310,739.81	2	4	2621479.62
	6,893,134.79	0.00	10.00	-272,532.92

Para A: $6,893,134.79/5 = 1,378,626.96$

Para B: $-272,532.92/10 = -27,253.29$

PROYECCIONES

Año	A	B	X	a+b*x
2012	1,378,626.96	-27,253.29	3	1,296,867.09
2013	1,378,626.96	-27,253.29	4	1,269,613.80
2014	1,378,626.96	-27,253.29	5	1,242,360.51
2015	1,378,626.96	-27,253.29	6	1,215,107.22
2016	1,378,626.96	-27,253.29	7	1,187,853.93

Fuente: elaboración propia por el método de mínimos cuadrados para la producción $Y_c = a + b(x)$ en donde para el 2,012 $Y_c = a$, 1,378,626.96 y b : -27,253.29

Anexo 3
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Importaciones y Exportaciones

Aspectos económicos

Empleo directo en campo (jornales/año 2010): 1,266,900
Equivalente en empleos permanentes: 4,525
 Fuente: DIPLAN-MAGA, con datos BANGUAT.
 Nota: Cifras Estimadas.

Comercio exterior

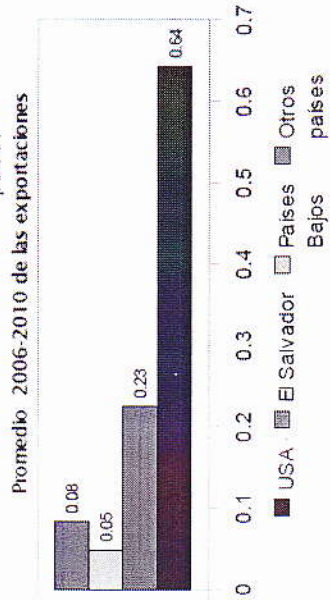
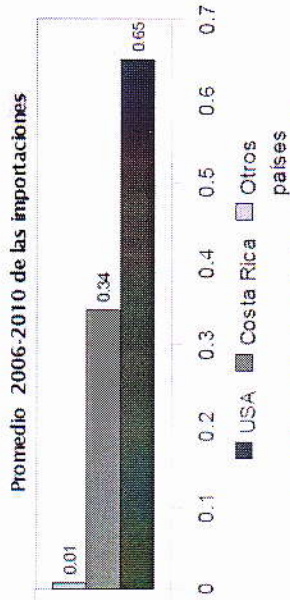
La piña, (partida arancelaria 0804.30.00 del SAC), tiene el 15% de derechos arancelarios a la importación, sobre el valor CIF.

Comercio exterior, período 2004/2011

Año	Importación TM	Importación US\$	Exportación TM	Exportación US\$
2004	0.00	0.00	24,738.71	8,264,835.00
2005	89.89	20,320.00	40,359.65	11,768,844.00
2006	146.90	161,790.00	50,783.54	14,329,014.00
2007	145.04	463,576.00	47,459.54	12,871,620.00
2008	346.75	848,383.00	39,221.13	13,781,271.00
2009	207.13	45,693.00	13,990.49	9,056,389.00
2010	58.10	103,400.00	20,661.28	12,171,205.00
2011	7.83	7,827.00	29,079.00	18,910,225.00
Totales	1,001.64	1,650,989.00	266,293.34	101,153,403.00

FUENTE: IMEX-DIPLAN-MAGA, con datos de BANGUAT.

Principal procedencia y destino del comercio exterior por volumen:



FUENTE: IMEX-DIPLAN-MAGA, con datos BANGUAT.

Anexo 4
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Proyección de Importaciones por Mínimos Cuadrados

• **Cálculos para la conversión de toneladas a cientos**

Año	Importaciones TT	Importaciones qq	Importaciones Lb	3.19 Peso Piña	Cientos
2007	145.04	2,900.80	290,080	90,934	909.34
2008	346.75	6,935.00	693,500	217,398	2,174.98
2009	207.13	4,142.60	414,260	129,862	1,299.62
2010	58.10	1,162.00	116,200	36,426	364.26
2011	7.83	156.60	15,660	4,909	49.09

Fuente: elaboración propia, con base en la información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-

CALCULO DE A Y B

Año	A	B	X	a+b*x
2007	909.34	-2	4	-1,818.68
2008	2,173.98	-1	1	-2,173.98
2009	1,298.62	0	0	0
2010	364.26	1	1	364.26
2011	49.09	2	4	98.18
	4,795.29		10	-3,530.22

Para A: $4,795.29/5 = 959.06$

Para B: $-3,530.22/10 = -353.02$

PROYECCIONES

Año	A	B	X	a+b*x
2012	959.06	-353.02	3	-100.00
2013	959.06	-353.02	4	-453.02
2014	959.06	-353.02	5	-806.05
2015	959.06	-353.02	6	-1,159.07
2016	959.06	-353.02	7	-1,512.09

Fuente: elaboración propia por el método de mínimos cuadrados para la producción $Y_c = a + b(x)$ en donde para el 2,012 $Y_c = a$: 959.06 y b : -353.02

Anexo 5
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Proyección de Exportaciones por Mínimos Cuadrados

• **Cálculos para la conversión de toneladas a cientos**

Año	Exportaciones TT	Exportaciones qq	Exportaciones Lb	3.19 Peso piña	Cientos
2007	47,459.54	949,190.80	94,919,080	29,755,197	297,552
2008	39,221.13	784,422.60	78,442,260	24,590,050	245,901
2009	13,990.49	279,809.80	27,980,980	8,771,467	87,715
2010	20,661.28	413,225.60	41,322,560	12,953,780	129,538
2011	29,079.00	581,580.00	58,158,000	18,231,347	182,313

Fuente: elaboración propia, con base en la información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-

CALCULO DE A Y B					
Año	A	B	X	a+b*x	
2007	297,551.97	-2	4	-595,103.94	
2008	245,900.50	-1	1	-245,900.50	
2009	87,714.67	0	0	0	
2010	129,537.80	1	1	129,537.80	
2011	182,313.47	2	4	364,626.94	
	943,018.41		10	-346,839.70	

Para A: $943,018.41/5 = 188,603.68$

Para B: $-346,839.70/10 = -34,683.97$

PROYECCIONES					
Año	A	B	X	a+b*x	
2012	188,603.68	-34,683.97	3	84,551.77	
2013	188603.68	-34683.97	4	49,867.80	
2014	188603.68	-34683.97	5	15,183.83	
2015	188603.68	-34683.97	6	-19,500.14	
2016	188603.68	-34683.97	7	-54,184.11	

Fuente: elaboración propia por el método de mínimos cuadrados para la producción $Y_c = a + b(x)$ en donde para el 2,012 $Y_c = a$: 188,603.68 y b : -34,683.97.

Anexo 6
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Precio de venta

Aspectos de mercado

Precios promedio de piña mediana (quetzales/ciento), pagados al mayorista en el mercado La Terminal.

Año/s	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Promedio anual
2005	226.92	270.83	268.18	250.00	203.85	250.00	248.08	250.00	234.62	188.46	161.54	200.00	229.37
2006	200.00	175.00	188.46	194.44	192.31	203.85	211.54	242.31	220.83	179.17	150.83	185.00	195.31
2007	219.23	227.27	211.54	200.00	200.00	211.54	196.15	173.08	200.00	189.29	213.64	205.56	203.94
2008	203.85	265.36	214.58	226.92	250.00	225.00	200.00	200.00	200.00	225.00	287.50	235.00	227.77
2009	200.00	200.00	234.62	290.91	275.00	238.46	228.57	200.00	223.08	271.15	273.08	215.00	237.49
2010	261.36	241.67	237.50	241.67	227.08	225.00	234.62	230.77	277.08	183.33	177.08	200.00	228.10
2011	244.23	200.00	200.00	200.00	184.62	157.14	150.00	173.21	219.23	298.21			202.66
Promedio	222.23	225.74	222.13	229.13	218.98	215.86	209.85	209.91	224.98	219.23	210.61	206.76	

FUENTE: Sistema de Información de Mercados -DIPLAN-MAGA.

Anexo 7
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Consumo per cápita

Licda. Stephanie Salguero Esquivel
Av. Bolívar 21-73 zona 1
Guatemala, Guatemala
Tel: 22328017/ 41284166

Guatemala, 23 de julio de 2012

A QUIEN INTERESE:

Por este medio se hace constar que de acuerdo a la observación de documentos del INCAP y según la división de la producción total entre la población total por año, el consumo per cápita del siguiente productos es:

Piñas 9.87

El dato anterior es un estimado general que puede presentar variaciones dependiendo de la dieta y necesidades de cada persona.

Por lo anterior firmo y sello la presente, para el uso que a los interesados convengan.


Licda. Stephanie Salguero Esquivel
Nutricionista
Colegiada No. 3674

Licda. Stephanie Waleska Salguero Esquivel

ANEXO
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COMITÉ DE PRODUCTORES DE PIÑA PROGRESANOS –COIPRO–
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIÑA

MUNICIPIO DE EL PROGRESO
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

INTRODUCCIÓN

El manual de normas y procedimientos es un instrumento administrativo, que describe los pasos a seguir para llevar a cabo las actividades de las unidades que conforman el Comité de Productores de Piña Progresanos –COIPRO–; con la finalidad de optimizar tiempos y aprovechar al máximo los recursos disponibles: humanos, físicos y financieros.

El propósito del presente manual consiste en establecer de forma lógica, ordenada y formal cada uno de los pasos que se deben seguir en los puestos de trabajo para ejecutar determinada actividad que conlleva a la producción y comercialización de piña.

Cada uno de los procedimientos se presenta en forma descriptiva con sus respectivos objetivos, normas de aplicación y representación gráfica para facilitar la visualización del mismo.

El Manual de Normas y Procedimientos está estructurado en las siguientes secciones: objetivos del manual, campo de aplicación, normas generales de aplicación, simbología empleada en los procedimientos, descripción técnica de procedimientos y la representación por medio de flujogramas para mayor comprensión.

ÍNDICE

	Introducción	I
I.	Objetivos del manual	1
II.	Campo de aplicación	1
III.	Normas de aplicación general	1
IV.	Simbología utilizada	2
V.	Descripción técnica de los procedimientos	2
	Procedimiento 1: Producción de piña	3
	Procedimiento 2: Clasificación y traslado del producto	6
	Procedimiento 3: Venta de la producción	9

I. Objetivos del manual

Los objetivos que persigue el presente manual son los siguientes:

- Establecer de manera clara y concisa una guía para la realización de actividades asignadas a cada puesto de trabajo
- Optimizar el tiempo desde el inicio del proyecto hasta la comercialización del producto
- Facilitar la coordinación y supervisión de procesos de trabajo para evitar duplicidad de funciones
- Simplificación de actividades y aprovechamiento de recursos
- Determinar la normativa para el cumplimiento efectivo de los procedimientos

II. Campo de aplicación

El Manual de Normas y Procedimientos está elaborado para uso interno del Comité de Productores de Piña Progresanos –COIPRO– de la aldea Acequia, municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa.

III. Normas de aplicación general









Para que este manual sea implementado con efectividad se han considerado las siguientes normas de aplicación general:

- El Administrador será el responsable de publicar una reproducción de este manual al personal del comité; asimismo lo divulgará de manera clara y sencilla para la implementación adecuada
- El uso adecuado de este manual es responsabilidad de cada uno de los puestos de trabajo
- El Manual de Normas y Procedimientos debe ser aplicado única y exclusivamente por el personal que integra el comité

- Este documento será autorizado y actualizado por los socios del comité
- Cumplir y respetar los pasos establecidos en los procedimientos; si se comete omisión a lo planteado será responsabilidad de la persona encargada de su realización

IV. Simbología utilizada

Con el fin de facilitar la aplicación de los procedimientos descritos en el manual, se utilizará la siguiente simbología:

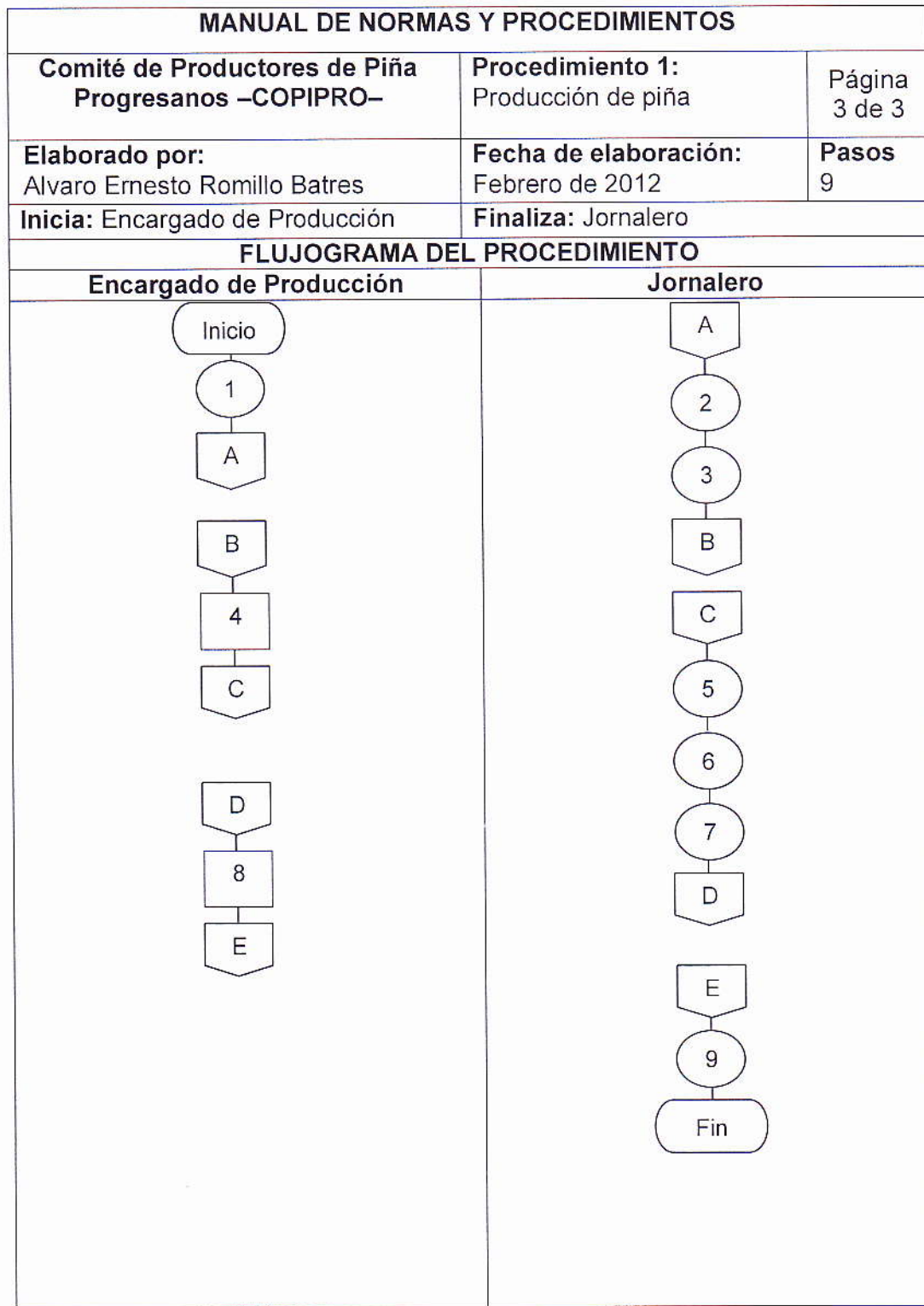
Simbología	Nombre	Descripción
	Inicio o fin	Inicio o final de una actividad o procedimiento
	Operación	Ejecución de una actividad física o mental
	Inspección	Identifica la supervisión de cada actividad
	Decisión	Es la toma de decisión cuando existen dos o más opciones
	Traslado	Se utiliza para indicar el traslado de una actividad a otra unidad, departamento, sección o persona.
	Archivo	Archivo de un documento temporal o de forma permanente
	Documento	Indica la utilización de documentos, libros, formularios, folletos y hojas.
	Conector	Finalización de actividades de un puesto y pasa a otro

V. Descripción técnica de los procedimientos

A continuación se describe de manera técnica los procedimientos que intervienen en la producción y comercialización de piña:

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS		
Comité de Productores de Piña Progresanos –COIPRO–	Procedimiento 1: Producción de piña	Página 1 de 3
Elaborado por: Alvaro Ernesto Romillo Batres	Fecha de elaboración: Febrero de 2012	Pasos 9
Inicia: Encargado de Producción	Finaliza: Jornalero	
<p>DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO</p> <p>Este procedimiento consiste en establecer los pasos a seguir en el proceso productivo de piña</p> <p>OBJETIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tener un adecuado control del proceso productivo de piña • Producir piña con estándares de calidad • Optimizar los recursos para la producción <p>NORMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • El encargado de producción deberá coordinar con el encargado de comercialización la cantidad a producir para evitar pérdida del producto • El encargado de producción deberá supervisar la aplicación de los agroquímicos, fertilizantes y abonos en la siembra • El encargado de producción será responsable de verificar la producción de piña y el control de calidad del producto • Se deberán respetar cada una de las disposiciones contenidas en este procedimiento, con la finalidad de lograr una producción de calidad • El encargado de producción deberá indicar el tiempo óptimo para la recolección y la clasificación de la piña 		

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS		
Comité de Productores de Piña Progresanos –COIPRO–		Procedimiento 1: Producción de piña
		Página 2 de 3
Elaborado por: Alvaro Ernesto Romillo Batres		Fecha de elaboración: Febrero de 2012
		Pasos 9
Inicia: Encargado de Producción		Finaliza: Jornaleros
Responsable	Número de pasos	Actividad
Encargado de producción Jornaleros	1	Asigna el área de trabajo a los jornaleros
	2	Preparan la tierra a cultivar, limpia el terreno y remueve la superficie para facilitar la siembra
	3	Realizan la siembra
Encargado de producción Jornaleros	4	Verifica el proceso que se realice conforme a lo planificado
	5	Realiza el proceso de fumigación y limpia de maleza
	6	Realiza la segunda aplicación de fertilizantes
Encargado de producción Jornaleros	7	Limpia el área 15 días después de haber retoñado la planta
	8	Verifica el proceso productivo de acuerdo a la planificación de producción
	9	Corta el producto de acuerdo a las especificaciones para la recolección de piña



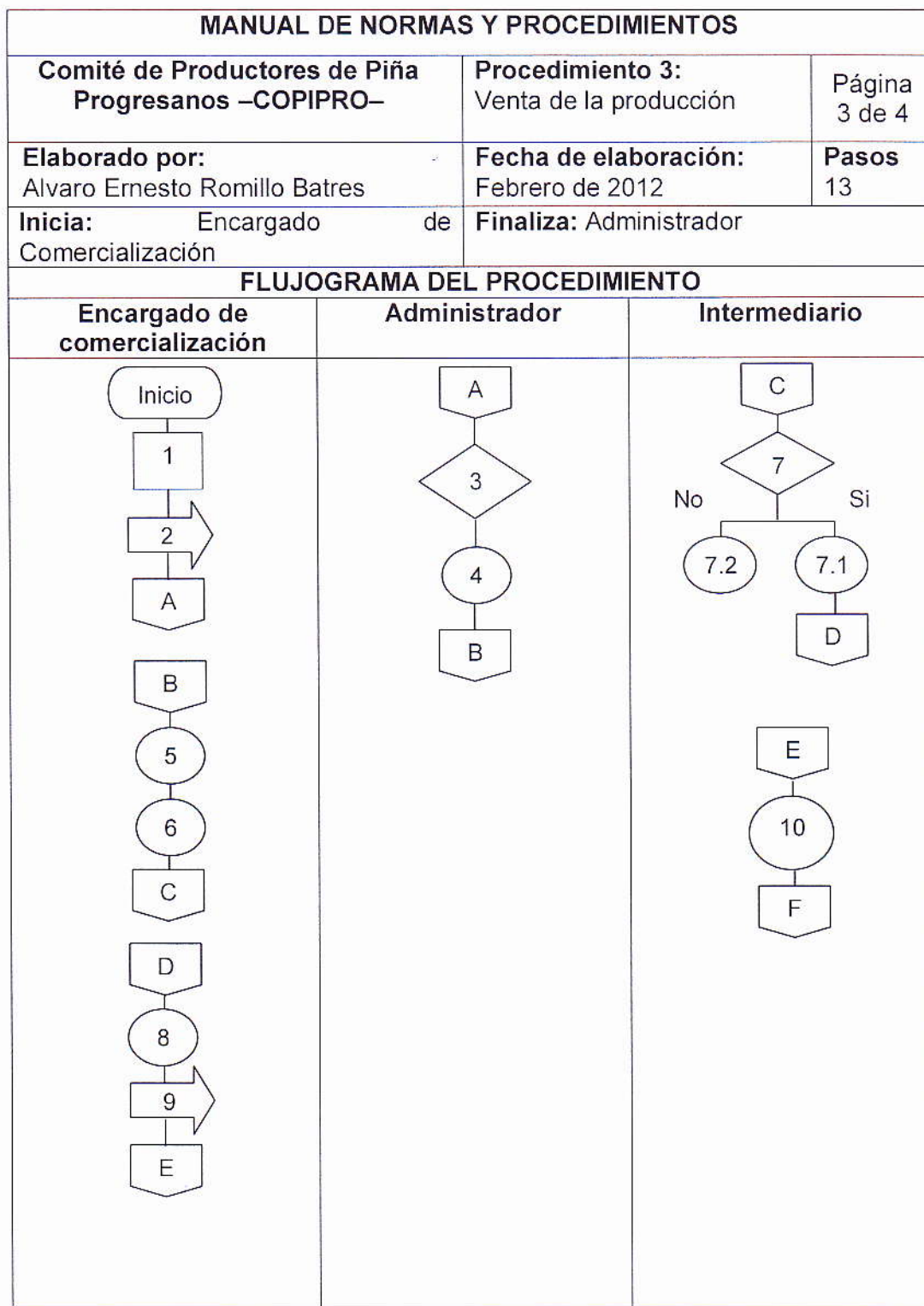
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS		
Comité de Productores de Piña Progresanos –COIPRO–	Procedimiento 2: Clasificación y traslado del producto	Página 1 de 3
Elaborado por: Alvaro Ernesto Romillo Batres	Fecha de elaboración: Febrero de 2012	Pasos 9
Inicia: Encargado de Producción	Finaliza: Encargado de Comercialización	
<p>DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO</p> <p>Este procedimiento consiste en estandarizar los pasos para la clasificación de la piña de acuerdo a las especificaciones que se deberán determinar en el plan de producción.</p> <p>OBJETIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar el acopio temporal de la piña • Clasificar la piña de acuerdo a características de tamaño, color y calidad. • Llevar el control de la producción de piña para la comercialización <p>NORMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • El control de la calidad del producto deberá darse del inicio del proceso productivo. • El encargado de producción será el responsable de verificar la calidad de la piña producida • La concentración de la piña debe ser temporal y con la temperatura idónea para evitar la pérdida del producto • Toda producción obtenida debe estar debidamente registrada en los formatos que para el efecto establezca el comité. 		

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS		
Comité de Productores de Piña Progresanos –COIPRO–	Procedimiento 2: Clasificación y traslado del producto	Página 2 de 3
Elaborado por: Alvaro Ernesto Romillo Batres	Fecha de elaboración: Febrero de 2012	Pasos 9
Inicia: Encargado de Producción	Finaliza: Encargado de Comercialización	
Responsable	Número de pasos	Actividad
Encargado de producción	1	Inspecciona la recolección de la cosecha
	2	Traslada la producción al lugar de concentración en la aldea Acequia
	3	Realiza clasificación de acuerdo a los requisitos de calidad
	4	Llena formulario de control de calidad de la producción para la posterior comercialización
	5	Elabora informe de la producción con el detalle del producto obtenido
	6	Traslada informe y la producción al encargado de comercialización para que proceda a la venta
Encargado de comercialización	7	Recibe el informe y producto
	8	Verifica que la producción esté debidamente clasificada y las cantidades especificadas en el informe
	9	Comercializa el producto

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS		
Comité de Productores de Piña Progresanos –COIPRO–	Procedimiento 2: Clasificación y traslado del producto	Página 3 de 3
Elaborado por: Alvaro Ernesto Romillo Batres	Fecha de elaboración: Febrero de 2012	Pasos 9
Inicia: Encargado de Producción	Finaliza: Encargado de Comercialización	
FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO		
Encargado de Producción	Encargado de Comercialización	
<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> 1[1] 1 --> 2[2] 2 --> 3((3)) 3 --> 4[4] 4 --> 5[5] 5 --> 6[6] 6 --> A{{A}} </pre>	<pre> graph TD A{{A}} --> 7((7)) 7 --> 8[8] 8 --> 9((9)) 9 --> Fin([Fin]) </pre>	

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS		
Comité de Productores de Piña Progresanos –COIPRO–	Procedimiento 3: Venta de la producción	Página 1 de 4
Elaborado por: Alvaro Ernesto Romillo Batres	Fecha de elaboración: Febrero de 2012	Pasos 13
Inicia: Encargado de Comercialización	Finaliza: Administrador	
<p>DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO</p> <p>Este procedimiento consiste en realizar todos los pasos de manera secuencial, para colocar la producción en el mercado local</p> <p>OBJETIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poner a disposición la producción de piña en el mercado local • Obtener los mejores márgenes de comercialización • Ofrecer un producto de calidad <p>NORMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toda venta se realizará al contado; el dinero obtenido de la producción deberá ser depositado el mismo día y en las cuentas asignadas por el comité. • La boleta de depósito debe ser trasladada al Administrador • Se deberá utilizar estrategias comerciales, con la finalidad de vender toda la producción y evitar pérdida del producto • No se aceptarán devoluciones 		

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS		
Comité de Productores de Piña Progresanos –COIPRO–		Procedimiento 3: Venta de la producción
		Página 2 de 4
Elaborado por: Alvaro Ernesto Romillo Batres		Fecha de elaboración: Febrero de 2012
		Pasos 13
Inicia: Encargado de Comercialización		Finaliza: Administrador
Responsable	Número de pasos	Actividad
Encargado de comercialización	1	Verifica y llena informe sobre cantidad de producto lista para la venta
	2	Traslada el informe al Administrador
Administrador	3	Deciden precio de venta, con base en información de mercado
	4	Informa sobre el precio para la venta
Encargado de comercialización	5	Contacta al intermediario en el mercado local
	6	Presenta producto y precio
Intermediario	7	Toma decisión sobre el producto
	7.1	Si está de acuerdo con la calidad del producto y precio, continúa el proceso
	7.2	Si no está de acuerdo, no realiza la compra
Encargado de comercialización	8	Coordina el traslado de la producción
	9	Entrega la producción al intermediario
Intermediario	10	Recibe el producto y realiza el pago
Encargado de comercialización	11	Realiza depósito del dinero de la venta
	12	Traslada copia de boleta de depósito al administrador
Administrador	13	Archiva boleta de depósito para el control



MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS		
Comité de Productores de Piña Progresanos –COIPRO–	Procedimiento 3: Venta de la producción	Página 4 de 4
Elaborado por: Alvaro Ernesto Romillo Batres	Fecha de elaboración: Febrero de 2012	Pasos 13
Inicia: Encargado de Comercialización	Finaliza: Administrador	
FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO		
Encargado de comercialización	Administrador	Intermediario
<pre> graph TD F[F] --- 11((11)) 11 --- 12[12] 12 --> G[G] </pre>	<pre> graph TD G[G] --- 13[13] 13 --- Fin([Fin]) </pre>	