

MUNICIPIO DE COMAPA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

"COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE ARROZ"

REINA VERÓNICA CHÁVEZ GUTIÉRREZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE COMAPA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

TEMA INDIVIDUAL

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

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

COMAPA – VOLUMEN 8

2-72-50-AE-2011

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE ARROZ"

MUNICIPIO DE COMAPA
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

REINA VERÓNICA CHÁVEZ GUTIÉRREZ

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, abril 2013

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
Vocal Quinto:	P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Oscar Erasmo Velásquez Rivera
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona
Directora de la Escuela de Administración de Empresas:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	Pablo Humberto Navichoc García
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	Yonni Alexander Aguilar Cifuentes



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

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

El infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 17 de mayo de 2013, según Acta No. 7-2013 Punto CUARTO inciso 4.3, subinciso 4.3.57 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACION (PRODUCCION DE MAIZ) Y PROYECTO: PRODUCCION DE ARROZ" municipio de Comapa, departamento de Jutiapa.

Presentó **REINA VERONICA CHÁVEZ GUTIÉRREZ**

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

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CARRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
PREVISALDO

ACTO QUE DEDICO

Le agradezco a Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad, por ayudarme a levantarme en mis fracasos, por aprender de ellos y por brindarme los aprendizajes experiencias, principalmente realizar el sueño más importante de mi vida.

A Maria Concepción Gutiérrez Salazar (Q.E.P.D) gracias madre por enseñarme a trabajar y luchar para alcanzar mis sueños, es un ángel que siempre me cuida y me guía en mi camino.

Le doy gracias por mi segunda familia en especial a mi Mamá Gloria de Pérez, por ser una imagen materna, que Dios la bendiga, durante todo este tiempo me ha dado fortaleza, apoyo en todo momento, inculcando valores, por ser parte significativa de mi vida y por haber hecho el papel de una familia verdadera en todo momento, gracias por su apoyo y comprensión.

A las hermanas Carmen, Aura y Alba Ordoñez: por su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles y por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar, me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia y coraje para seguir mis objetivos. Gracias por adoptarme como su sobrina, las quiero mucho tías.

A mis hermanos, sobrinos y sobrinos, gracias por existir en mi vida, los quiero mucho.

A mis amigos por confiar y creer en mí y haber hecho de mi etapa universitaria un trayecto de vivencias que nunca olvidaré.

A la Universidad de San Carlos Guatemala, Facultad de las Ciencias Económicas, centro de estudios de enseñanza Superior, en cuyas aulas adquirí los conocimientos con los que alcance mi carrera profesional.

Al Municipio de Comapa Departamento de Jutiapa, por brindar su apoyo y dejar entrar en sus hogares, sin su ayuda este documento no se hubiera realizado, espero que este documento colabore para el desarrollo de sus aldeas.

En general les agradezco de todo corazón a todas aquellas personas que de alguna u otra forma, contribuyeron para la realización de este informe.

Por último: Dedicado este momento tan importante e inolvidable a mi persona por no dejarme vencer, ya que en ocasiones el principal obstáculo se encuentra dentro de uno.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Contexto Nacional	1
1.1.2 Contexto Departamental	2
1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio	2
1.1.4 Localización y extensión	3
1.1.5 Clima	5
1.1.6 Orografía	5
1.1.7 Aspectos culturales y deportivos	5
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	6
1.2.1 División política	6
1.2.2 División administrativa	7
1.3 RECURSOS NATURALES	8
1.3.1 Agua	9
1.3.2 Bosques	12
1.3.2.1 Cobertura Forestal	12
1.3.3 Suelos	14
1.3.3.1 Series de suelos	14
1.3.4 Fauna	16
1.3.5 Flora	16
1.4 POBLACIÓN	16
1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento	17
1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	17
1.4.3 Población económicamente activa –PEA-	18
1.4.4 Migración	21
1.4.4.1 Inmigración	21
1.4.4.2 Emigración	21
1.4.5 Vivienda	22
1.4.6 Ocupación y salarios	24
1.4.7 Niveles de ingreso	24
1.4.8 Pobreza	24
1.4.9 Desnutrición	26
1.4.10 Empleo	26
1.4.11 Desempleo	26

1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	27
1.5.1	Tenencia de la tierra	27
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	29
1.5.3	Concentración de la tierra	29
1.5.3.1	Coeficiente de Gini	29
1.5.3.2	Curva de Lorenz	31
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	32
1.6.1	Educación	33
1.6.2	Salud	34
1.6.3	Agua	35
1.6.4	Energía eléctrica	36
1.6.5	Drenajes	37
1.6.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	37
1.6.7	Sistemas de recolección de basura	37
1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	38
1.6.9	Letrinización	38
1.6.10	Cementerios	38
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	39
1.7.1	Unidades de mini - riegos	39
1.7.2	Centros de acopio	39
1.7.3	Mercados	39
1.7.4	Vías de acceso	39
1.7.5	Puentes	42
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	42
1.7.7	Telecomunicaciones	42
1.7.8	Transporte	42
1.7.9	Rastros	43
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	43
1.8.1	Organizaciones sociales	43
1.8.2	Organizaciones productivas	44
1.9	ENTIDADES DE APOYO	44
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	45
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	45
1.11.1	Flujo comercial	45
1.11.1.1	Flujo comercial interno	45

1.11.1.2	Flujo comercial externo	46
1.11.2	Flujo financiero	47
1.11.1.1	Remesas familiares	47
1.12	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	48

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DEL PRODUCTO MAÍZ

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	49
2.1.1	Descripción genérica	49
2.1.2	Variedades	50
2.2	PRODUCCIÓN	50
2.2.1	Extensión, volumen y valor de la producción	50
2.2.2	Destino de la producción	51
2.2.3	Rentabilidad	52
2.2.4	Tecnología	53
2.2.5	Costos	54
2.2.6	Financiamiento	56
2.3	COMERCIALIZACIÓN	58
2.3.1	Proceso de la comercialización	58
2.3.2	Análisis del proceso de comercialización	60
2.3.2.1	Análisis institucional	60
2.3.2.2	Análisis estructura funcional	61
2.3.2.3	Análisis estructural	61
2.3.3	Operaciones de comercialización	62
2.3.3.1	Canales de comercialización	62
2.3.3.2	Márgenes de comercialización	63
2.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	64
2.4.1	Estructura organizacional por tamaño de finca	65
2.5	GENERACIÓN DE EMPLEO	66

CAPÍTULO III

PROPUESTA DE INVERSIÓN

3.1	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARROZ	67
3.1.1	Descripción del proyecto	67
3.1.2	Justificación	68
3.1.3	Objetivos	69
3.1.3.1	General	69
3.1.3.2	Específicos	70
3.1.4	Estudio de mercado	70
3.1.4.1	Identificación del producto	70
3.1.4.2	Oferta	72
3.1.4.3	Demanda	73
3.1.4.4	Precio	76
3.1.4.5	Comercialización	77
3.1.5	Estudio técnico	77
3.1.5.1	Localización	77
3.1.5.2	Tamaño	78
3.1.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	79
3.1.5.4	Proceso productivo	81
3.1.5.5	Recursos	84
3.1.6	Estudio administrativo legal	87
3.1.6.1	Justificación	87
3.1.6.2	Objetivos	88
3.1.6.3	Tipo y denominación	89
3.1.6.4	Marco jurídico	90
3.1.6.5	Estructura de la organización	91
3.1.6.6	Funciones básicas de las unidades administrativas	92
3.1.7	Estudio financiero	96
3.1.7.1	Inversión fija	96
3.1.7.2	Inversión en capital de trabajo	98
3.1.7.3	Inversión total	99
3.1.7.4	Financiamiento	100
3.1.7.5	Estados financieros	102
3.1.8	Evaluación financiera	108
3.1.8.1	Punto de equilibrio	108
3.1.8.2	Flujo neto de fondos	110
3.1.8.3	Valor actual neto -VAN-	111
3.1.8.4	Relación beneficio costo -RB/C-	113
3.1.8.5	Tasa interna de retorno -TIR-	114
3.1.8.6	Período de recuperación de la inversión	115
3.1.9	Impacto social	116

CAPÍTULO IV
COMERCIALIZACIÓN
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARROZ

4.1	COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	117
4.2	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	117
4.3	PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN	118
4.3.1	Propuesta institucional	119
4.3.2	Propuesta funcional	119
4.3.3	Propuesta estructural	120
4.4	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	121
4.4.1	Canales de comercialización	121
4.4.2	Márgenes de comercialización	122
	CONCLUSIONES	124
	RECOMENDACIONES	126
	BIBLIOGRAFÍA	128
	ANEXOS	132

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, División Política, Años 1994, 2002 y 2011	6
2	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Análisis de la Población, Años 1994, 2002 y 2011	17
3	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Población Económicamente Activa, Años 1994, 2002 y 2011	19
4	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Población Económicamente Activa por Actividad Productiva, Años 2002 y 2011	20
5	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Tenencia de Vivienda por Hogar, Años 2002 y 2011	22
6	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Infraestructura de Viviendas por Locales de Habitación, Años 2002 y 2011	23
7	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Empleados y Desempleados, Año 2011	27
8	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Tenencia de la Tierra, Años 1979, 2003 y 2011	28
9	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Concentración de la Tierra, Superficie en Manzanas, Años 1979, 2003 y 2011	30
10	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Alumnos Inscritos, Año 2007 y 2011	33
11	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Cobertura de Servicio de Agua , Años 1994, 2002 y 2011	36
12	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Producción agrícola por Unidades, Extensión, Volumen y Valor Según tamaño de finca , Año 2011	51

13	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Estado de Costo Directo de producción por Tamaño de Finca y Producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011, (cifras en quetzales)	55
14	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Producción Agrícola-Producción de Maíz, Financiamiento, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011, (cifras en quetzales)	57
15	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Producción Agrícola, Márgenes de Comercialización, Año 2011	64
16	República de Guatemala, Oferta Histórica y Proyectada de Arroz, Período 2007-2016 (en quintales)	72
17	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Arroz, Período 2007-2016	74
18	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Arroz, Período 2007-2016 (en quintales)	75
19	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórico de Arroz, Período 2007-2016 (en quintales)	76
20	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Programa de Producción, Año 2011	79
21	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Superficie Volumen y Valor de la Producción, Año 2011	80
22	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Cobertura y Demanda Insatisfecha, Año 2011 (en quintales)	81
23	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Recursos Financieros, Año 2011	87
24	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Inversión Fija, Año 2011	97
25	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Inversión en Capital de Trabajo, Año 2011	98
26	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Inversión Total, Año 2011	100

27	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Plan de Financiamiento (cifras en quetzales), Año 2011	101
28	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Plan de Amortización del Préstamo, Año 2011	102
29	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de Cada Año (cifras en quetzales)	103
30	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de Cada Año, (cifras en quetzales)	104
31	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Presupuesto de Caja Proyectado, Al 31 de diciembre de Cada Año, (cifras en quetzales)	105
32	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de Cada Año, (cifras en quetzales)	107
33	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Flujo Neto de Fondos Proyectado (cifras en quetzales)	111
34	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Valor Actual Neto (cifras en quetzales)	112
35	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Relación Beneficio Costo (cifras en quetzales)	113
36	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Tasa Interna de Retorno (cifras en quetzales)	114
37	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Período de Recuperación de la Inversión, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	116

38	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Márgenes de Comercialización, Año 2011	123
----	--	-----

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Estructura Organizacional, municipalidad de Comapa, Año 2011	8
2	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Curva de Lorenz, Años 1979, 2003 y 2011	32
3	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Flujo Comercial demandado, Año 2011	46
4	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Flujo Comercial ofertado, Año 2011	47
5	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Producción Agrícola, Canales de Comercialización, Año 2011	63
6	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Producción Agrícola, Estructura Organizacional, Año 2011	65
7	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Flujograma del Proceso Productivo, Año 2011	84
8	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Estructura Organizacional Propuesta, Comité "Granito de Arroz, Año 2011	92
9	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Punto de Equilibrio, Año 2011	110
10	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Canales de Comercialización, Año 2011	122

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Pobreza, Años 2002, 2006 y 2011	26
2	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Coeficiente de Ginni, Años 1979, 2003 y 2011	31
3	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Vías de Acceso y de Transporte, Año 2011	40
4	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Producción Agrícola, Niveles Tecnológicos, Año 2011	54
5	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Producción Agrícola de Maíz, Proceso de Comercialización, Año 2011	59
6	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Producción agrícola, Análisis Institucional, Año 2011	60
7	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Producción Agrícola, Análisis Funcional, Año 2011	61
8	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Producción Agrícola, Análisis Estructural de Comercialización, Año 2011	62
9	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Requerimientos Técnicos, Año 2011	85
10	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Proceso de Comercialización, Año 2011	118
11	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Propuesta Institucional, Año 2011	119
12	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Propuesta Funcional, Año 2011	120
13	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Análisis Estructural, Año 2011	121

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Localización del Municipio, Año 2011	4
2	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Hidrografía, Año 2011	11
3	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Masa Boscosa, Año 2011	13
4	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Tipos de Suelos, Año 2011	15
5	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Vías de Acceso, Año 2011	41

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, tiene como propósito fundamental dar a conocer la situación problemática que atraviesa el país lo cual estimula a los practicantes hacer posible el siguiente estudio, el cual consiste en un diagnóstico socioeconómico histórico y actual, por medio del proceso de la investigación científica se conoce la realidad objetiva la cual identifica los problemas y de esta manera establecer alternativas de solución que coadyuven al desarrollo y mejora del nivel de vida.

En el municipio de Comapa, departamento de Jutiapa, se llevo a cabo investigación de campo en octubre 2011, el tema de “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN” donde el objetivo principal es determinar la situación actual económica y social del Municipio, e identificar las potencialidades que no han sido bien aprovechadas. Se propone desarrollar la propuesta de inversión producción de arroz, el cual será de beneficio para los pobladores a diversificar las actividades económicas y generar fuentes de trabajo.

El presente informe individual se analiza la situación agrícola del Municipio en el cual se desarrollo el tema “Comercialización (Producción de Maíz) y Proyecto: producción de arroz. La información se obtuvo por medio de entrevistas que se realizaron a los productores y recopilación de información documental del Municipio.

Para la realización de la investigación se utilizó el método científico en sus tres fases: la indagadora, se utilizaron las técnicas de observación, entrevista, y censos, se recurrió al uso de instrumentos como guías de observación y boleta

de encuestas, la fase expositiva será la presentación del trabajo ante las autoridades.

En el capítulo I, se describen las características socioeconómicas del municipio de Comapa, tomadas como base para realizar el diagnóstico y conocer su entorno económico, social y político de la población.

Capítulo II, se describe la situación actual de la producción de maíz, como la principal fuente de ingresos y base en la dieta alimenticia de la población del Municipio. Se evalúa la superficie, volumen valor de la producción, nivel tecnológico empleado, los costos de la producción, comercialización, organización empresarial y generación de empleo.

Capítulo III, en este capítulo se realizó el estudio de mercado, técnico, administrativo legal y financiero, donde se muestra la factibilidad del proyecto de cultivo de arroz.

Capítulo IV, éste es el tema fundamental del informe individual en el cual se describe las diferentes etapas del proceso, desarrollo y las operaciones de la comercialización de arroz de forma eficaz y eficiente.

Se presentan las conclusiones que dieron origen a las recomendaciones planteadas con el propósito de contribuir al desarrollo y fortalecimiento tanto económico como social del Municipio; así también la bibliografía utilizada como soporte a la investigación, además se presenta en anexo el Manual de Normas y Procedimientos, que ayudará al Comité a desarrollar la comercialización del proyecto producción de arroz.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo trata sobre las variables socioeconómicas más relevantes y análisis de las diferentes características del municipio de Comapa, del departamento de Jutiapa, como son la división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social, flujo comercial y financiero y resumen de actividades productivas.

1.1 MARCO GENERAL

Es importante mencionar en este apartado el contexto departamental donde se describe las características del Municipio, antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos que son de suma importancia.

1.1.1 Contexto Nacional

“Guatemala es un país multiétnico, pluricultural y multilingüe, con una superficie total de 108,889 kilómetros cuadrados.”¹ Colinda al norte y oeste con México, al este con el mar Caribe (Océano Atlántico), Belice, Honduras y El Salvador, al sur con el Océano Pacífico.

“El índice de Desarrollo Humano (IDH) para Guatemala, entre 1980 y 2010 creció en un 1.1% anual, paso de 0.408 a 0.560, lo que coloca al país en la posición 116 de los 169 países para los que se disponen datos comparables. El IDH de América Latina y el Caribe (OR) como región ha pasado del 0.578 de

¹ Instituto Nacional de Estadística –INE- *Población en Guatemala 2011 (demografía)* (En línea) Guatemala. Consultado el 10 de octubre de 2011. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/np/poblacion/index.htm>

1980 a 0.706 al año 2011, por lo que Guatemala se sitúa por debajo de la media regional.²

1.1.2 Contexto Departamental

El departamento de Jutiapa fue fundado por Acuerdo del Ejecutivo el 8 de mayo de 1852, tiene una extensión aproximada de 3,219 kilómetros cuadrados, limita al norte con los departamentos de Jalapa y Chiquimula; al este con la República de El Salvador; al sur con el Océano Pacífico y Santa Rosa; y al oeste con Santa Rosa. Se encuentra a 124 kilómetros de distancia de la Ciudad Capital.

Cuenta con 17 municipios y es el Departamento que mas volcanes tiene a nivel nacional como: Amayo, Chingo, Culma, una parte del Volcán de Ipala, Ixtepeque, Las Víboras, Moyuta, Suchitán y Tahual, ninguno de estos volcanes esta activo. Sus fronteras son: Ciudad Pedro de Alvarado en Moyuta; San Cristóbal Frontera en Atescatempa; Angüiatú Frontera en Asunción Mita y Valle Nuevo en Jalpatagua.

Entre los productos agrícolas que produce Jutiapa encontramos: cebolla, tomate, chile jalapeño, chile pimienta, maíz, maicillo, frijol, arroz, tabaco, café en mínima parte, y caña de azúcar.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

El nombre de Comapa se deriva del Náhuatl Comalli, que significa comal o bien Comitl que quiere decir olla, Agua y pan, que indica lugar, por lo que puede interpretarse como lugar donde se encuentra el Comal u olla de agua. A este municipio se le ha llamado metafóricamente "La Reina de Las Colinas", por decreto del 23 de febrero de 1848 se dividió al departamento de Mita en tres

² Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD-, *Índice de Desarrollo Humano de Guatemala 2011*. (En línea). Guatemala. Consultado el 10 de octubre de 2011. Disponible en: <http://desarrollohumano.org.gt/content/idh-en-guatemala>.

distritos para su mejor administración, Comapa paso a formar parte del distrito de Jutiapa y conforme el decreto del 8 de mayo de 1852, este Municipio quedo distribuido político-administrativo en un pueblo, nueve aldeas y 46 caseríos.

En este Municipio acostumbran las procesiones con sus luces de faroles de vara de carrizo que con mucho amor se fabrican en honor a la Virgen de Concepción, que es la Patrona de dicho lugar, actividad que realizan todos los años durante la feria patronal que celebran del 14 al 17 de diciembre, donde le piden a Dios que derrame bendiciones sobre este Municipio.

Las entradas de los faroles son organizadas por los distintos Mayordomos de las comunidades circunvecinas del pueblo ó sea sus aldeas, desarrollan una cofradía que tarda tres días, donde realizan diferentes actividades religiosas con rezos y cantos y no falta la sabrosa quesadilla y el delicioso tamal.

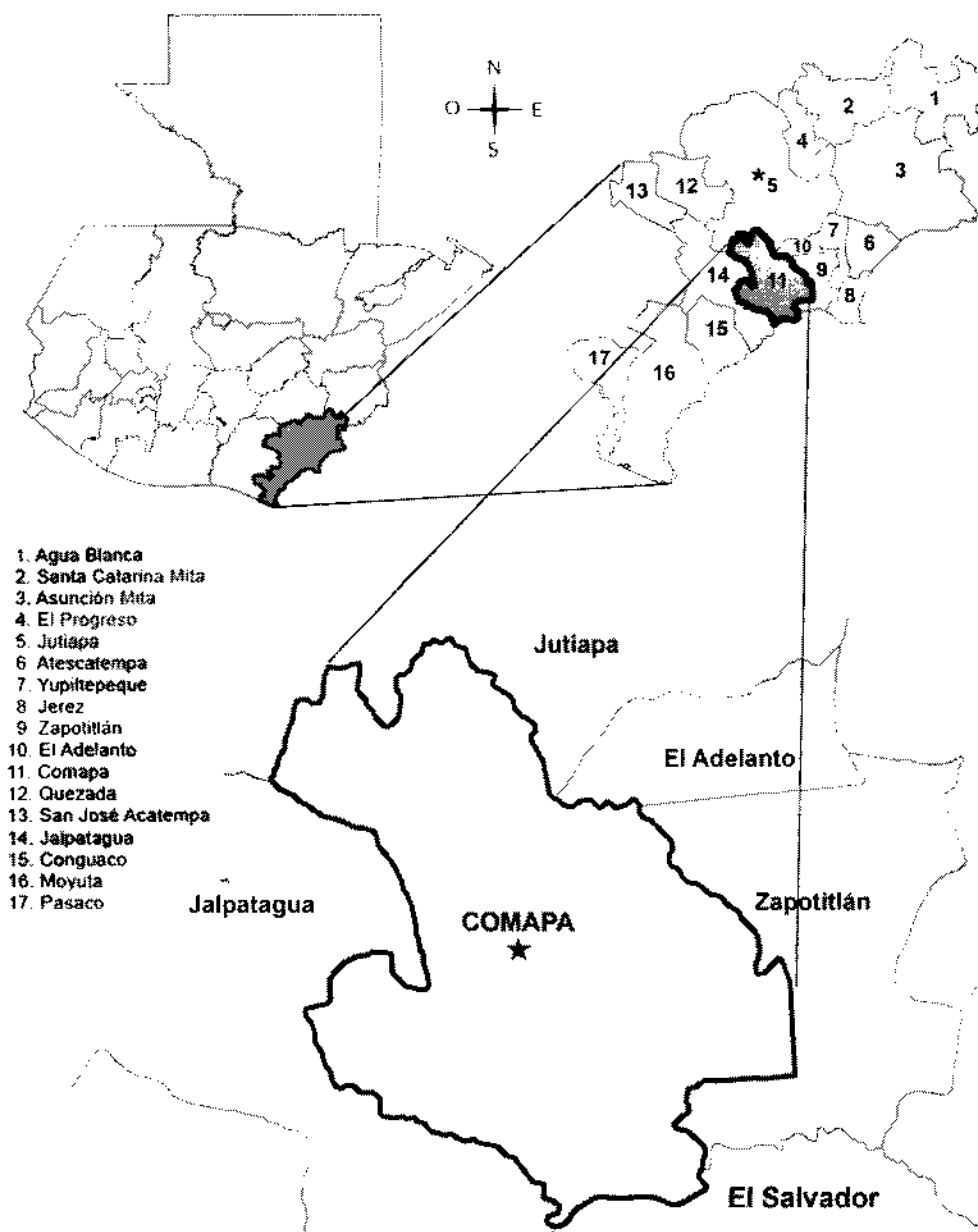
1.1.4 Localización y extensión

Comapa se encuentra a una distancia de 40 kilómetros de la cabecera departamental, y a la Ciudad Capital es de 129 kilómetros. Se localiza en la latitud de 14° 06' 41" y una longitud de 89° 54' 52" del meridiano de Greenwich y se encuentra a una altura de 1,250 metros sobre el nivel del mar. Comapa tiene una extensión aproximada de 132 kilómetros cuadrados. Colinda al norte con el municipio de Jutiapa; al este con el Adelanto y Zapotitlán (Jutiapa); al sur con la República de El Salvador y al oeste con Jalpatagua (Jutiapa).

Existen tres vías principales de acceso: una por el municipio de Jutiapa la cual está asfaltada y otras dos por el municipio de Jalpatagua, de las cuales una está asfaltada y la otra es de terracería.

A continuación se muestra el mapa de localización del municipio de Comapa:

Mapa 1
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Localización del Municipio
Año 2011



Fuente: elaboración propia con datos proporcionados por la Dirección Municipal de Planificación -DMP-, municipio de Comapa, departamento de Jutiapa.

1.1.5 Clima

El clima del Municipio es templado-semifrío, con algunas variantes en las regiones bajas que se consideran con un clima poco cálido. Los vientos circulan de norte a sur, su temperatura promedio es de 27.4° centígrados; se estima una máxima de 32.1° centígrados y una mínima de 22.7° centígrados, parte del Municipio pertenece a una zona de bosque seco tropical.

Durante la época invernal la afluencia del río de Paz de las poblaciones cercanas se presentan lluvias torrenciales, que provocan inundaciones por desbordamientos de los ríos Pulula, lo cual la precipitación pluvial oscila entre 500 a 855 milímetros cúbicos anuales.

1.1.6 Orografía

En el Municipio se localizan varios macizos montañosos, compuestos por diferentes elevaciones que oscilan entre los 1,100 y 1,457 metros de altura sobre el nivel del mar y los que están divididos o separados por valles y cursos de agua.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

La fiesta patronal se realiza en la semana del 19 al 21 de agosto de cada año y la feria municipal se celebra del 14 al 17 de diciembre; se considera como tradiciones el día de Todos los Santos el 2 de noviembre, así como las fiestas navideñas.

Dentro de sus principales platillos se encuentra: la quesadilla, el pan de elote, los pastelitos (dobladas) y los tamales.

En Comapa se desarrollan actividades deportivas y de recreación donde se practican deportes como el fútbol y baloncesto.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Se analiza la integración de los centros poblados de Comapa, como su estructura y su función administrativa como está organizado el gobierno Municipal, de acuerdo al estudio realizado en el mes de octubre 2011.

1.2.1 División política

De acuerdo al estudio realizado según el Censo Poblacional 2002 del INE, permite conocer el ordenamiento territorial del Municipio en cuanto a la estructura de sus centros poblados, los cuales pueden tener diferentes categorías, como se presenta el cuadro siguiente:

Cuadro 1
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
División Política
Años 1994, 2002 y 2011

Centros Poblados	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Investigación 2011	%
Pueblos	1	1	1	1	1	1
Aldeas	9	12	9	12	10	13
Caseríos	56	76	56	76	62	77
Fincas	6	8	6	8	7	9
Parajes	2	3	2	3	-	-
Totales	74	100	74	100	80	100

Fuente: elaboración propia con base en el X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Dirección Municipal de Planificación -DMP- de la municipalidad de Comapa, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

En los años 1994 y 2002 según Censo Nacional de Población y V de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, el municipio de Comapa permanece la misma cantidad de aldeas, caseríos, fincas y parajes.

Durante el trabajo de campo realizado en octubre 2011, se registra un incremento de una aldea y seis caseríos, debido al aumento poblacional del área rural.

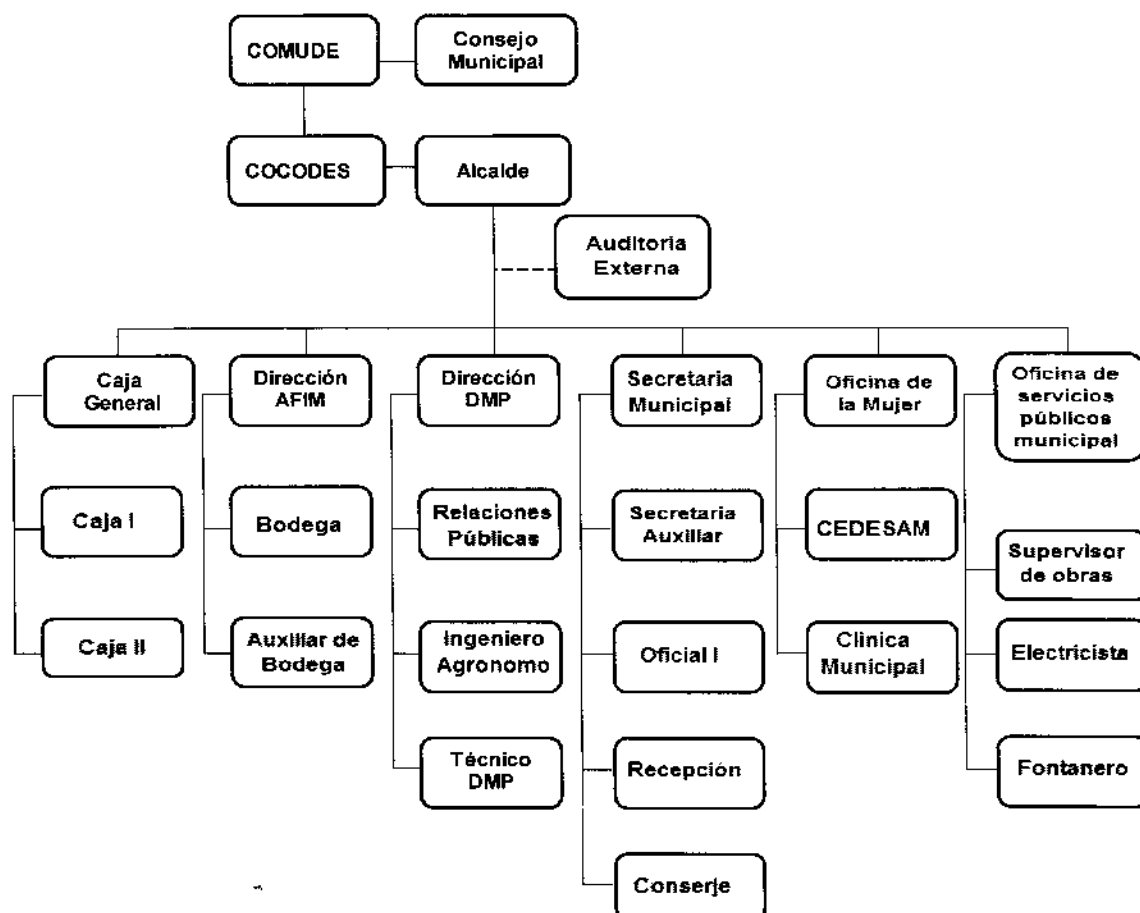
1.2.2 División administrativa

De acuerdo al artículo 33 del Código Municipal, Decreto Número 12-2002, le corresponde al Concejo Municipal el ejercicio del gobierno del Municipio. El Concejo Municipal está presidido por el Alcalde Municipal quien es la máxima autoridad dentro del Municipio, cinco Concejales, tres Síndicos, dos Concejales Suplentes, que han reafirmado el carácter autónomo de los Municipios, donde la población se encarga de elegir a las autoridades que los representarán.

La división administrativa está relacionada al ejercicio del poder local, representado por la municipalidad. La estructura del Gobierno Municipal es la encargada de la planificación, coordinación de las actividades socio económicas para el desarrollo y crecimiento de la población.

A continuación se presenta el organigrama de la municipalidad de Comapa:

Gráfica 1
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Estructura Organizacional
Municipalidad de Comapa
Año 2011



Fuente: elaboración propia con base en datos de la Dirección Municipal de Planificación –DMP-, del municipio de Comapa, departamento de Jutiapa Año 2011.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son todos los bienes que ofrece la naturaleza renovable y no renovable, proporcionada por la naturaleza que pone a disposición de los pobladores de Comapa, los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento, con el fin de satisfacer necesidades. Los recursos naturales que se mencionan son los siguientes:

1.3.1 Agua

El Municipio está rodeado de afluentes con abundantes corrientes hídricas que enriquecen los suelos para los cultivos y actividades domésticas, dentro de éstos se encuentran nacimientos de agua, quebradas y los ríos Paz y Pululá.

- **Río Paz**

El río Paz nace en el municipio de Quezada y tiene un recorrido de 134 kilómetros, hasta su desembocadura en el Océano Pacífico, su cuenca tiene una superficie de 1,732 kilómetros cuadrados.

Los afluentes de este río se encuentran en las cercanías de las aldeas: El Pinal, Caparroza, El Carrizo, Estanzuela y Escuinapa. Este río es nombrado Estanzuela al pasar por la aldea que se identifica con el mismo nombre. La mayoría de los centros poblados aledaños a caudales de ríos, nacimientos y manantiales los utilizan para proveerse del vital líquido para consumo y sistema de riego, principalmente la aldea El Tempisque, el río se encuentra contaminado por falta de tratamiento de desechos sólidos y aguas residuales.

- **Río Pululá**

El río Pululá tiene afluencia en las cercanías de la aldea El Melonar, en los caseríos El Coyoil y La Pepesca. Los pobladores de estas comunidades se abastecen del afluente del río durante la época de invierno aunque el caudal baja durante la época de verano debido a la falta de lluvia.

El Municipio posee 20 quebradas, entre las principales se encuentran: El Achiotal, El Silencio, El Roble, El Izote, San Juan y El Tempisque. El caudal de las quebradas en época seca desaparecen.

El Municipio posee 19 nacimientos de agua, algunos de éstos son: Piedra Pintada ubicada en el caserío Ixcanal I y II, Barrona Arriba localizado en la aldea San Cristóbal; El Gavilán situado en la aldea El Carrizo; El Pozón en el caserío El Playón; San Juan en el caserío San Juan; El Chinchintor en el caserío El Chinchintor; Escuinapa en el caserío Escuinapa y Guachipilín en el caserío Guachipilín.

A continuación se presenta el mapa con la hidrografía del Municipio:

Mapa 2
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Hidrografía
Año 2011



Fuente: elaboración propia con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- 2000. Cd Mapa de ríos del municipio de Comapa (versión digital).

Es importante mencionar que Comapa no posee plantas de tratamiento de aguas servidas, por lo que desembocan directamente en los ríos, esto representa un riesgo para toda la comunidad que se abastece de este líquido vital.

1.3.2 Bosques

Según datos Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, el Municipio objeto de estudio, la clase de bosque es húmedo subtropical templado, sin embargo la masa boscosa ha disminuido de manera considerable debido a la deforestación.

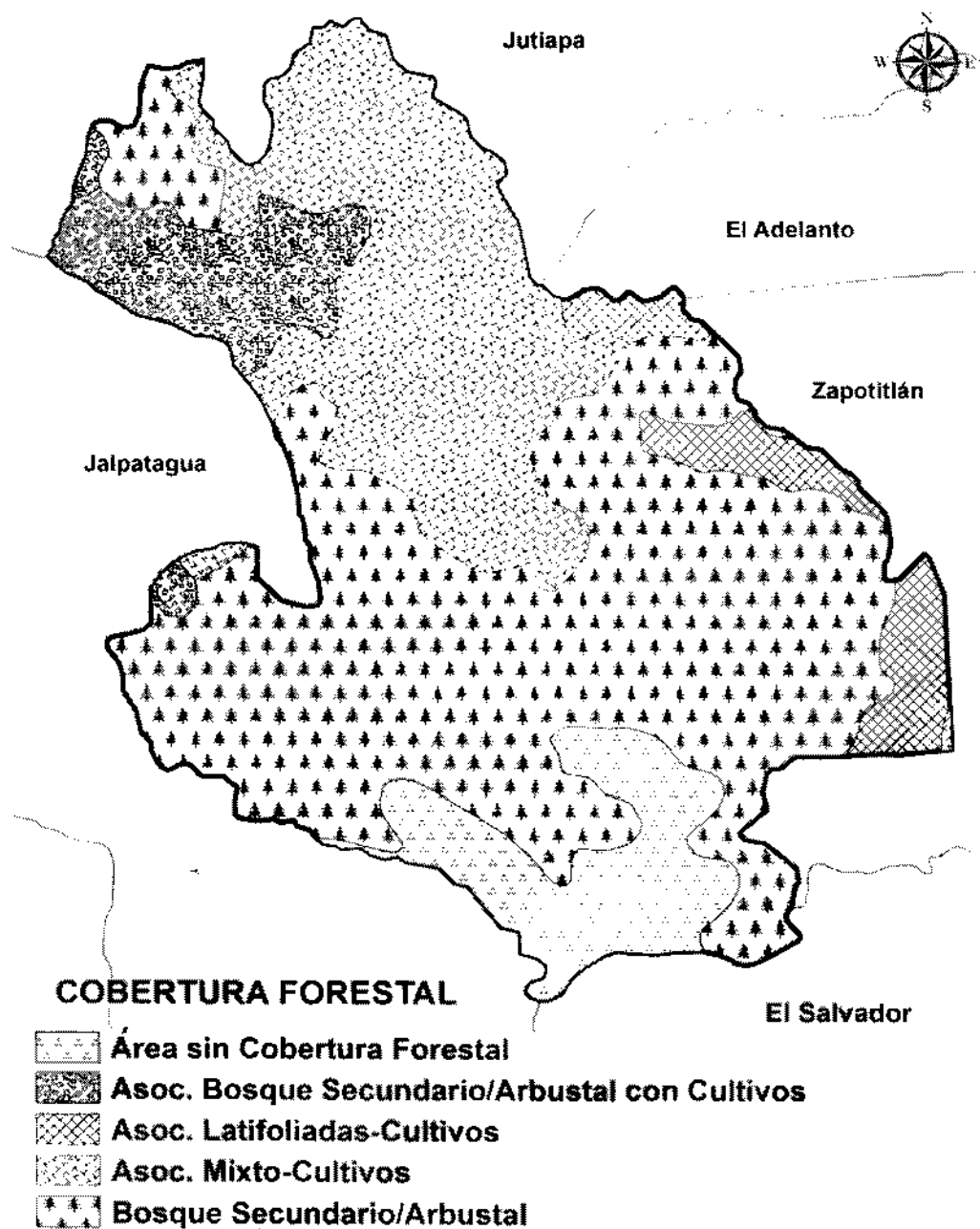
1.3.2.1 Cobertura forestal

Existen diferentes tipos de bosque dentro del municipio de Comapa, los cuales se identificaron en la investigación como lo son área sin cobertura forestal, en esta categoría se clasifican los sistemas agrícolas, las áreas inundables o pantanosas sin vegetación, las áreas que están cubiertas por arena y roca, los cuerpos de agua y las zonas urbanas que pueden ser mapeables. Asociación Bosque Secundario/arbustal con cultivos, existen áreas de bosques degradados, incendiados o en proceso de regeneración y arbustos en combinación con áreas de cultivo o de pastoreo.

Asociación Latifoliadas Cultivos el municipio de Comapa Tiene ocho kilómetros cuadrados, que representa un 6% de la extensión. Asociación Mixto Cultivos, esta tiene 32 kilómetros cuadrados, con un 25% de cobertura. es la segunda más representativa. Bosque Secundario Arbustal, . Es la que mas extensión de tierra abarca dentro del municipio de Comapa, con 69 kilómetros cuadrados y representado por un 52%.

En el mapa que se presenta a continuación se puede observar las hectáreas de bosque con los que cuenta el Municipio.

Mapa 3
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Masa boscosa
Año 2011



Fuente: elaboración propia con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–, 2000. Cd Mapa de zona boscosa del municipio de Comapa (versión digital).

En el mapa que se presenta se puede observar las 33,800 manzanas de bosque con los que cuenta el Municipio, según las condiciones climáticas y altitud sobre el nivel del mar, se puede observar variedad de árboles, esta masa boscosa ha disminuido, ya que no se cuentan con planes Gubernamentales ni Municipales para contrarrestar esta problemática.

1.3.3 Suelos

De acuerdo al mapa proporcionado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-. Compa cuenta en su mayoría con suelos serie entisoles presentan un grado de pedregosidad de diversa intensidad, compuesto de arcillas que dificultan su permeabilidad, poco profundos lo cual provoca la limitación de los cultivos.

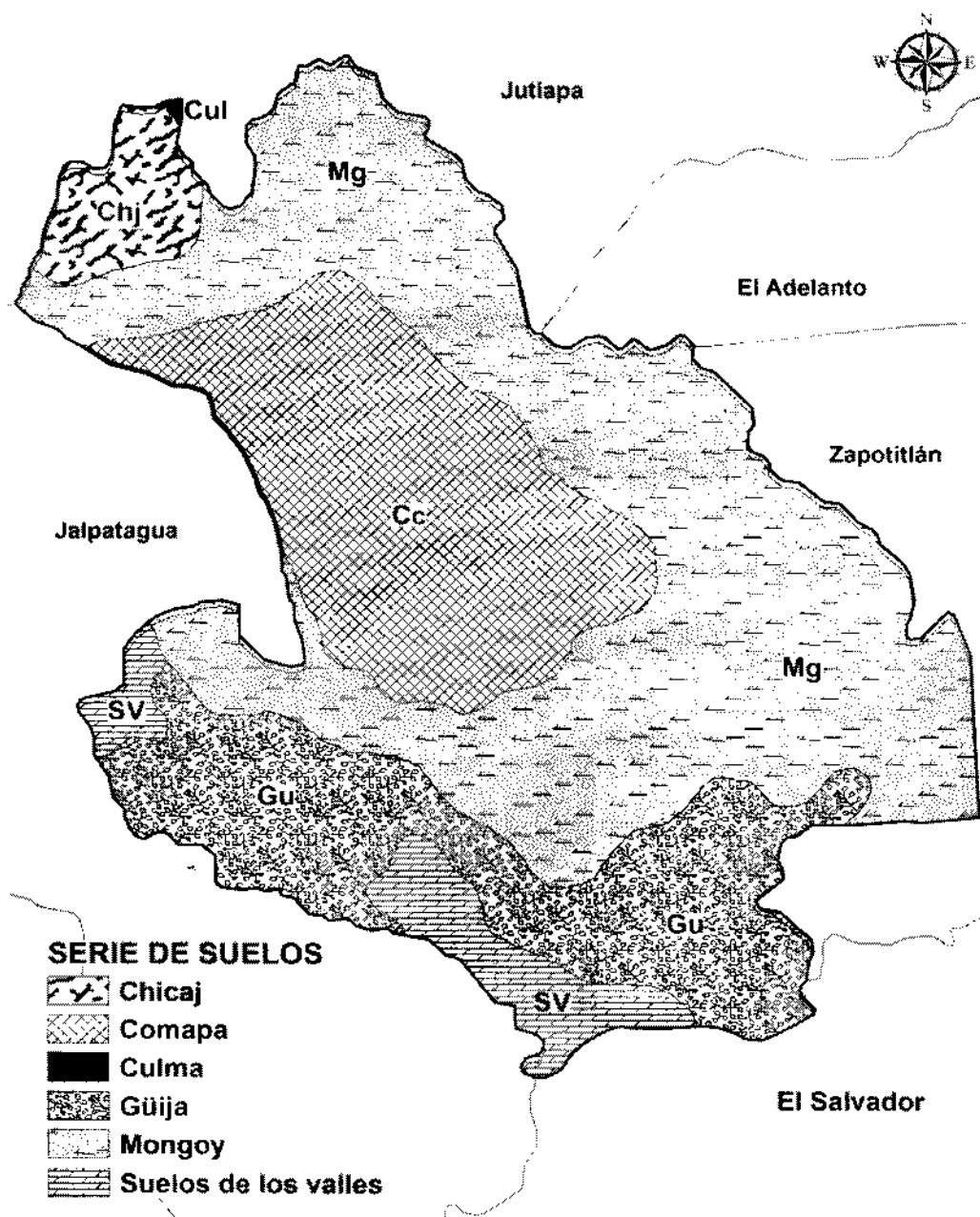
1.3.3.1 Serie de suelos

Son en su mayoría de la serie entisoles, presentan un grado de pedregosidad de diversa intensidad, compuesto de arcillas que dificultan su permeabilidad, poco profundos lo cual provoca la limitación de los cultivos, por ejemplo; suelos Chicaj: son poco profundos, mal drenados, desarrollados en un clima seco, sobre ceniza volcánica cementada de grano fino, Suelos Comapa: son poco profundos desarrollados sobre rocas máficas felsíticas, con muchos afloramientos. La extensión es de 30 kilómetros cuadrados, con el 23%.

Suelos Culman: son moderadamente profundos, bien drenados, desarrollados sobre lahar máfico, en un clima seco, suelos Guija: La vegetación natural consiste de plantas xerofíticas, muy poco de esta área está cultivada, es muy pedregosa y algunas piedras están sueltas.

A continuación se presenta el mapa con la serie de suelos del Municipio objeto de estudio:

Mapa 4
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Tipos de suelos
Año 2011



Fuente: elaboración propia con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.-MAGA- 2000. Cd Mapa de serie de suelos del municipio de Comapa (versión digital).

Los suelos que predominan son los de clase agrológica VII, los cuales son tierras no cultivables, aptas para fines de uso forestal, deben conservarse en su estado natural.

La capacidad de uso del suelo en el Municipio es principalmente forestal, sin embargo los habitantes del Municipio utilizan la tierra para la agricultura, la cual se caracteriza por tener un alto potencial para el cultivo de granos básicos (maíz, maicillo y frijol).

1.3.4 Fauna

En los últimos años el Municipio ha sufrido una disminución crítica de la fauna, debido a la tala inmoderada que existe en las regiones montañosas y la expansión de centros poblados. Cabe mencionar que aún se conservan las siguientes especies: Los reptiles, aves silvestres y mamíferos que se encuentran son: tacuacines, lagartijas, sanate, colibríes, así también peces como: guapote y bagre que se localizan en el río La Paz y algunas charcas o estanques artificiales.

1.3.5 Flora

El Municipio cuenta varias especies de flora, de las cuales se mencionan las siguientes: pino ocotero, pino triste, encino o roble, ciprés, madre cacao, amate, eucalipto, jícaro o morro.

1.4 POBLACIÓN

El análisis que se realiza en esta variable es importante porque es el principal recurso con que cuenta el Municipio; debido a que de la misma se derivan los indicadores demográficos que sirven de comparación para conocer la tendencia de desarrollo del Municipio.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

Con respecto al año 2011 el total de la población proyectada del Municipio es de 31,026 habitantes, con un total de 6,206 hogares; al año 2002 la población totalizó con 23,715 personas equivalente a 4,743 hogares; según el X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, la población para el año 1994 ascendía a 18,127 personas, con 3,626 hogares. Se considera un promedio de cinco habitantes por familia con una tasa de crecimiento anual de 2.73%.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Según los datos obtenidos durante el trabajo de campo se detectaron los siguientes factores importantes en los análisis de la población, como edad, sexo, etnia y área geográfica detallados a continuación:

Cuadro 2
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Análisis de la Población
Años 1994, 2002 y 2011

Descripción	Censo 1994 Habitantes	%	Censo 2002 Habitantes	%	Proyección 2011 Habitantes	%
<u>Población sexo</u>						
Hombres	9,027	50	11,564	49	14,808	48
Mujeres	9,100	50	12,151	51	16,218	52
Total	18,127	100	23,715	100	31,026	100
<u>Población por área</u>						
Urbana	1,301	7	1,445	6	3,219	10
Rural	16,826	93	22,270	94	27,807	90
Total	18,127	100	23,715	100	31,026	100
<u>Población grupo étnico</u>						
Indígena	2,640	15	47	1	16	1
No Indígena	15,487	85	23,668	99	31,010	99
Total	18,127	100	23,715	100	31,026	100
<u>Población por edad</u>						
0 a 06 años	4,312	24	5,650	24	7,393	24
07 a 14 años	4,273	23	5,578	23	7,272	24
15 a 64 años	8,816	49	11,372	48	14,659	47
65 a más años	726	4	1,115	5	1,702	5
Total	18,127	100	23,715	100	31,026	100

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

- **Por sexo**

De acuerdo a la información del Cuadro 2, en el estudio de campo se realizó una comparación para el Censo 1994 entre el sexo masculino y femenino; a partir del Censo 2002 se observa un leve incremento del sexo femenino en cuanto al sexo masculino, aspecto que se mantiene constante en 2% según la proyección 2011.

- **Por edad**

La proyección al año 2011 muestra que los habitantes comprendidos en el rango de 15 a 64 años, equivale a un 47% de los habitantes del Municipio; se observa que el mínimo porcentaje lo constituyen las personas en el rango de 65 a más años por un 5%.

- **Por etnia**

El Municipio tiene una participación no representativa del grupo étnico maya; para el año 2011, la población indígena del Municipio representa el 1%, por consiguiente los habitantes del Municipio se representan por el 99% de la población no indígena.

- **Por área geográfica**

En este análisis la mayor parte de la población al año 2011 se concentra en el área rural representada por el 90% del total de los habitantes, y con relación al censo 2002 registra una disminución de un 4%; esto contribuye a la ocupación generalizada en labores agrícolas de subsistencia, según datos obtenidos en la investigación de campo.

1.4.3 Población económicamente activa -PEA-

La población ocupada en las diferentes actividades productivas como personas de siete años a más de edad que trabajan o no trabajan, tienen un trabajo o negocio, participó o ayudó en actividades agropecuarias, elaboró o ayudó a

elaborar productos alimenticios artesanales para la venta; buscó trabajo y trabajó antes; o buscó trabajo por primera vez según términos de los Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación de los años 1999 y 2002.

Las oportunidades de empleo y la ocupación son escasas, según los índices de la población económicamente activa -PEA-, se debe tomar en cuenta que la mayoría de la población se dedica a la agricultura como a continuación se puede observar:

Cuadro 3
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Población Económicamente Activa
Años 1994, 2002 y 2011

Descripción	Censo 1994 Habitantes	%	Censo 2002 Habitantes	%	Proyección 2011 Habitantes	%
<u>PEA por genero</u>						
Hombres	4,581	92	5,484	93	6,565	93
Mujeres	391	8	432	7	477	7
Total	4,972	100	5,916	100	7,042	100
<u>Área por área</u>						
Urbana	357	7	360	6	731	11
Rural	4,615	93	5,556	94	6,311	89
Total	4,972	100	5,916	100	7,042	100

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

Según investigación realizada en el Municipio se observó que la participación del género femenino se da en un porcentaje bajo, lo cual indica que la carga económica del hogar recae en el género masculino en un 93%; en los tres períodos se muestra la mayor presencia de hombres en las actividades productivas, con énfasis en la agricultura. El mayor porcentaje de PEA se concentra en el área rural; la oportunidad de empleo corresponde a la agricultura en su mayoría y una minoría en el sector de servicios; es evidente que si se trata de trabajo asalariado o por cuenta propia la jornada de trabajo es parcial y por temporadas.

La población económicamente activa (PEA) ascendió a 4,972, equivalente al 27% de la población total (18,127); en el área urbana equivale al 7% y el área rural es del 93%; en los censos del año 2002, existía un total de 5,916 que equivale al 25% de la población total (23,715), y las proyecciones del año 2011, la proyección realizada en el año 2011 es de 7,042 que equivale a 23% de la población total (31,026). Se observa que los porcentajes han disminuido debido a la falta de fuentes de empleo que provoca un alto índice de desempleo, lo cual incrementa los niveles de pobreza.

- **Por actividad productiva**

La PEA se encuentra distribuida en las cinco principales actividades productivas del Municipio en que se incluye la población económicamente activa.

Cuadro 4
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Población Económicamente Activa por Actividad Productiva
Años 2002 y 2011

Descripción	Censo 2002		Encuesta	
	Habitantes	%	2011	%
Agrícola	490	8	369	64
Pecuario	11	1	10	2
Artesanal	233	4	11	2
Servicios	5,043	85	171	30
Comercio	139	2	14	2
Población total	5,916	100	575	100

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadísticas-INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

La mayor actividad económica es la agrícola con participación de un 64% de los habitantes; en comparación con el año 2002 sólo representaba el 8%; esto evidencia que los habitantes emigran para trabajar por temporadas en el corte de café, caña de azúcar y otros productos agrícolas. Los trabajadores no

calificados, por el bajo nivel académico que posee el mayor porcentaje de habitantes en el Municipio.

1.4.4 Migración

Es un fenómeno común casi todas las comunidades rurales y el Municipio no ha sido la excepción de desplazarse de una zona geográfica hacia otra por diversos motivos, de estos los más comunes son: económicos, sociales y políticos, lo que conlleva una serie de consecuencias que a su vez repercuten en el aspecto económico, social y político, se ven obligadas a trasladarse a otro lugar tanto dentro o fuera del país sucede por trabajo o estudios, para mejorar el nivel de ingreso económico, esto obliga a que las personas se adapten a los nuevos cambios de vida.

1.4.4.1 Inmigración

Para el año 2011 la población proyectada es de 31,026 habitantes con base en la muestra tomada como referencia, la cual proyecta un 98% de pobladores como originarios del Municipio y un 2% provenientes de otros lugares tales como: la Ciudad Capital, Cabecera Departamental y otros departamentos, esto se debe a que han contraído matrimonio con personas originarias de otro lugar.

1.4.4.2 Emigración

Se refiere a la salida de personas de su lugar de origen o nacimiento hacia otras regiones y considera los elementos de: búsqueda de oportunidades de empleo, mejoras económicas, aspectos políticos u otros de cualquier índole que ameriten la salida a otro lugar.

Según la encuesta se estableció que el 36% emigra a la Ciudad Capital donde se concentra en busca de oportunidades económicas con las expectativas de mejorar sus condiciones de vida; el 13% se traslada a la Cabecera

Departamental, por la falta de trabajo en el Municipio lo cual puede ayudar a fortalecer el desarrollo de cada hogar; el 25% reside en el exterior; las remesas son recibidas provenientes de los Estados Unidos de Norte América.

1.4.5 Vivienda

La vivienda se analiza por dos factores importantes: tenencia y construcción, a continuación se muestra la tenencia de la vivienda en el Municipio:

Cuadro 5
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Tenencia de Vivienda por Hogar
Años 2002 y 2011

Descripción	Censo 2002 Hogares	%	Encuesta 2011 Hogares	%
Propia	4,554	96	377	95
Alquilada	69	1	12	3
Familiar	120	3	9	2
Total	4,743	100	398	100

Fuente: elaboración propia con base en datos del Censo VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadísticas-INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Los pobladores del municipio están en el régimen de tenencia propia 95%, 3% alquilan, 2% familiar y un 2%. Los hijos han contraído matrimonio y viven en la casa de los padres, en el área rural la mayoría de habitantes viven en casa propia, en año 2002.

Se observar que el 94% de la tenencia de vivienda es propia, lo cual se puede hacer constar que según investigación de campo las personas respondieron que poseen casa propia.

A continuación se analiza la infraestructura de viviendas en el Municipio.

Cuadro 6
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Infraestructura de Viviendas por Locales de Habitación
Años 2002 y 2011

	Descripción	Censo 2002		Encuesta 2011	
		Hogares	%	Hogares	%
Paredes	Adobe	2,057	43	198	50
	Block	745	16	158	40
	Ladrillo	55	1	7	2
	Bajareque	1,886	40	35	8
	Descripción	Censo 2002		Encuesta 2011	
		Hogares	%	Hogares	%
Techo	Palma	428	9	3	1
	Teja	1,356	29	26	7
	Lámina	2,938	61	351	88
	Concreto	21	1	18	4
	Descripción	Censo 2002		Encuesta 2011	
		Hogares	%	Hogares	%
Piso	Tierra	2,522	53	159	40
	Cemento	2,125	44	139	35
	Granito	84	2	63	16
	Cerámico	12	1	37	9
Total		4,743	100	398	100

Fuente: elaboración propia con base en datos del Censo VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadísticas-INE-, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Según información recopilada en la investigación de campo por medio de encuestas el 50% de los habitantes del Municipio tienen casa con paredes de adobe, estas estructuras representan una alta vulnerabilidad sísmica, derrumbándose de manera súbita lo cual puede crear un gran número de pérdidas humanas y económicas; seguido por paredes de block con un 40%. El año 2011 de los 398 hogares encuestados, las viviendas con techo de lámina aumentaron y predominan en un 88% del total con respecto al censo 2002. El piso es de tierra es lo que prevalece con el 40% seguido por el piso de cemento con un 35%. El mayor porcentaje de viviendas está construido por una sola habitación donde viven un aproximado de ocho a diez personas.

1.4.6 Ocupación y salarios

En Compa los pobladores desarrollan diferentes ocupaciones laborales, segmentadas de acuerdo a las diferentes actividades productivas, así como el promedio de salarios que perciben los trabajadores.

La PEA por categoría ocupacional, da el mayor porcentaje a las actividades agrícolas por un 64%; la subsistencia se basa en el ingreso que obtienen de sus cultivos que en la mayoría de los casos no cubre para satisfacer las necesidades básicas de la población, lo que da como resultado la venta de su fuerza de trabajo como jornaleros. Existe un 10% de trabajadores no calificados, los cuales pertenecen en el sector de desempleados, en la construcción el 9% trabaja en la fabricación de escuelas. Según datos de la investigación de campo se determinó un promedio de pago por mano de obra de Q. 40.00 por día, lo cual indica que no se paga el salario mínimo.

1.4.7 Niveles de ingreso

Los ingresos se concentran en un nivel bajo la mayoría de las personas oscilan entre Q.451.00 a Q.900.00. El 81% de los hogares encuestados perciben ingresos menores al precio de la canasta básica alimentaria –CBA-, estimada por el INE (Q.2,135.00). Los ingresos percibidos se utilizan para cubrir la canasta básica vital que consiste en: alimentación, educación y para algunos casos pago de luz y agua.

1.4.8 Pobreza

“Las familias definidas como no pobres son aquellas cuyo ingreso mensual es mayor al precio de la canasta básica de bienes y servicio.”³ La pobreza se

³Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN-, Instituto Nacional de Estadística. *Informe final del Mapa de Pobreza, combinado con información del Censo 2002 y ENCOVI 2006*. Guatemala: SEGEPLAN

determina de acuerdo al grado de desarrollo, deficiencia en la estructura social y productiva, además de los servicios de salud y de educación.

Los resultados obtenidos en la investigación evidencian que la mayoría de la población del Municipio es pobre. Las aldeas con mayor porcentaje de pobreza extrema se encuentran en la parte alta, tales como: Chinchintor, El Carrizo, San Juan, El Pinal e Ixcanal I y II.

A continuación se presenta los porcentajes de pobreza en el Municipio:

Tabla 1
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Pobreza
Años 2002, 2006 y 2011

Descripción	SEGEPLAN 2002 %	ENCOVI 2006 %	Encuesta 2011 %
Pobreza no extrema	46	41	39
Pobreza extrema	43	45	48

Fuente: elaboración propia con base en datos SEGEPLAN 2002, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI- 2006, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Para determinar la pobreza existente 2011, se usa como base el ingreso familiar, el cual permite establecer que el 87% del total de hogares encuestados son pobres, en el Municipio la mayoría de habitantes no alcanzan a percibir el salario mínimo, los ingresos están por debajo de la canasta básica vital.

La pobreza extrema en 2011, son las familias cuyos ingresos mensuales son menores al valor de la canasta básica de alimento. El 48% de hogares encuestados constituyen la pobreza extrema, en el Municipio se concentra en alto porcentaje dentro del área rural.

Como familias en pobreza no extrema se definen a las que tienen ingresos mensuales menores o iguales a la canasta básica de bienes y servicios, el 39% de hogares constituyen la pobreza no extrema con ingresos entre Q.1,801.00 a Q.2,700.00 viven en condiciones de no pobreza, con estas características existe un alto grado de morbilidad de enfermedades gastrointestinales, respiratorias y de la piel.

1.4.9 Desnutrición

El Municipio tiene el primer lugar en desnutrición crónica con un 52% de acuerdo a datos del diagnóstico realizado por Planificación de Desarrollo de Área –PDA-, tiene alrededor de 60 comunidades con alta vulnerabilidad de inseguridad alimentaria.

Según el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, ubica al municipio de Comapa en un nivel muy alto de desnutrición crónica con un 72 %.

1.4.10 Empleo

La principal fuente de empleo en el Municipio lo constituye la actividad agrícola, debido a la disponibilidad de mano de obra no calificada. La actividad representativa por la generación de empleo es la agrícola equivalente a un 64% de participación sobre el total, debido a la mano de obra utilizada en las siembras. El sector servicios tiene un 30%, incluye maestros, policías, pilotos y albañiles, según encuesta realizada en octubre 2011.

1.4.11 Desempleo

Este índice está conformado por personas que no perciben ingreso económico alguno para mejor nivel de vida, la falta de oportunidad de trabajo y el bajo nivel de educación de los habitantes, los limita a optar un empleo formal. Como se puede observar en el cuadro 7:

Cuadro 7
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Empleados y desempleados
Año 2011

Descripción	Habitantes	%
Trabajan	575	68
Sin empleo	272	32
Total	847	100

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

Se observa que un 32% de las personas encuestadas se encuentran desempleadas, en cuanto a los demás sectores productivos existe una interminable lucha debido a que en el Municipio existe poca generación de empleo, el sexo femenino es un porcentaje alto de desempleo debido a la cultura que la población conserva en que no todas las mujeres trabajan.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Como resultado de la encuesta llevada a cabo en octubre 2011, el uso de la tierra está concentrado y distribuido en la población por pequeñas proporciones para realizar actividades agrícolas. La tierra es el elemento activo junto con el ser humano, constituyen los factores más importantes que rigen la producción.

La estructura agraria y el uso de la tierra inician en el período colonial y origina la división geográfica de la economía agropecuaria. Es de vital importancia para el desarrollo de la población. La extensión territorial a la que pertenece cada estrato se muestra a continuación.

1.5.1 Tenencia de la tierra

Los datos que se presentan a continuación son comparativos en la concentración y tenencia de tierra por tamaño de fincas de los años 1979, 2003 y resultado de la encuesta en el mes de octubre del año 2011. En el Municipio

prevalecen las microfincas, cuya superficie es menor a una manzana, lo cual limita cubrir las necesidades básicas de los pobladores.

Cuadro 8
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Tenencia de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2011

Censo 1979				
Tenencia de la tierra	Cantidad de fincas	%	Manzanas	%
Propias	1,760	91.76	12,823	98.13
Arrendadas	127	6.62	200	1.53
Comunales	0	0	0	0
Colonatos	17	0.89	27	0
Otras formas	14	0.73	18	0.14
Total	1,918	100	13,068	100
Censo 2003				
Propias	1,858	95.87	6,656	98.17
Arrendadas	78	4.02	107	1.58
Comunales	0	0	0	0
Colonatos	2	0.10	17	0.25
Otras formas	0	0	0	0
Total	1,938	100	6,780	100
Encuesta 2011				
Propias	235	44.42	3,341	70.09
Arrendadas	284	53.69	1,321	27.71
Comunales	0	0	0	0
Colonatos	0	0	0	0
Mixtas y otras formas	10	1.89	105	2.20
Total	529	100	4,767	100

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

Al año 2011 se obtuvieron los siguientes resultados: el régimen principal de tenencia de la tierra es propia está representada por una superficie de 3,341 manzanas, utilizada por el productor y quien además es el propietario; mientras

que la forma arrendada de la tierra tiene 1,321 manzanas; la forma arrendada es la que el productor paga o reconoce al propietario por el uso de la tierra.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

El uso actual de la tierra lo representa en su mayoría el sector agrícola, debido a que es la principal actividad productiva con los cultivos anuales tales como: maíz, frijol y maicillo. Por otro lado, los cultivos permanentes se ven reflejados en un pequeño porcentaje y para el estudio actual no se encuentran pastos y bosques.

Se determina que en el año 1979 las unidades productivas utilizaban en forma intensiva el recurso tierra para producción agrícola, además tenían una cantidad grande de pastos y bosques. Para el año 2003 disminuyó un 4% la cantidad en fincas con relación al año 1979, no obstante aumentaron los cultivos anuales en un 10% y disminuyó un 4% la cantidad de pastos y bosques.

1.5.3 Concentración de la tierra

La relación que da entre la extensión de las propiedades y los propietarios, en el municipio de Comapa, no se distribuye en forma equitativa.

La muestra permite observar 265 microfincas, fincas con una superficie de 51%, debido a que los hogares poseen pequeñas extensiones de tierra para cultivos de autoconsumo, por lo que la concentración de la tierra disminuyó de manera considerable con relación a los análisis de los censos Agropecuarios 1979 y 2003.

1.5.3.1 Coeficiente de Gini

Indicador que expresa cuanto más próximo a uno sea el índice, mayor será la *concentración de la tierra*, y mayor proximidad a cero, más equitativa es la

distribución de recursos, tal como se presenta en el cuadro 9.

Cuadro 9
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Concentración de la Tierra
Superficie en Manzanas
Años 1979, 2003 y 2011

Censo 1979				
Clasificación	Fincas		Superficie	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Microfincas	324	14	165	1
Subfamiliares	1,789	75	4,632	32
Familiares	250	10	5,413	38
Multifamiliares medianas	32	1	4,126	29
Totales	2,395	100	14,336	100
Censo 2003				
Microfincas	876	45	217	3
Subfamiliares	907	47	1,268	19
Familiares	118	6	1,465	22
Multifamiliares medianas	37	2	3,831	57
Totales	1,938	100	6,781	100
Encuesta 2011				
Microfincas	265	50	225	5
Subfamiliares	256	48	917	19
Familiares	3	1	175	4
Multifamiliares medianas	5	1	3450	72
Totales	529	100	4,767	100

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

El rango de variación del Coeficiente de Gini se localiza entre cero a uno. Cuanto más se aproxima a la unidad mayor será el grado de concentración del recurso natural.

Según resultados del año 1979 la tierra se encontraba concentrado en pocas manos. Para el año 2003 existía una concentración muy alta de la tierra, y para el año sujeto a estudio persiste un alto nivel de concentración de tierra. A

continuación se presenta la tabla del Coeficiente de Gini el cual muestra los tres niveles de concentración de la tierra.

Tabla 2
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Coeficiente de Gini
Años 1979, 2003 y 2011

Año	Coeficiente	Valoración
1979	0.61	Concentración alta de tierra
2003	0.80	Concentración muy alta de tierra
2011	0.82	Concentración muy alta de tierra

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

En el año 2011 se obtuvo un coeficiente de 0.82, lo cual indica una concentración muy alta de la tierra, ésta debido a la aparición de las fincas familiares y el aumento en la superficie que ocupan las fincas subfamiliares.

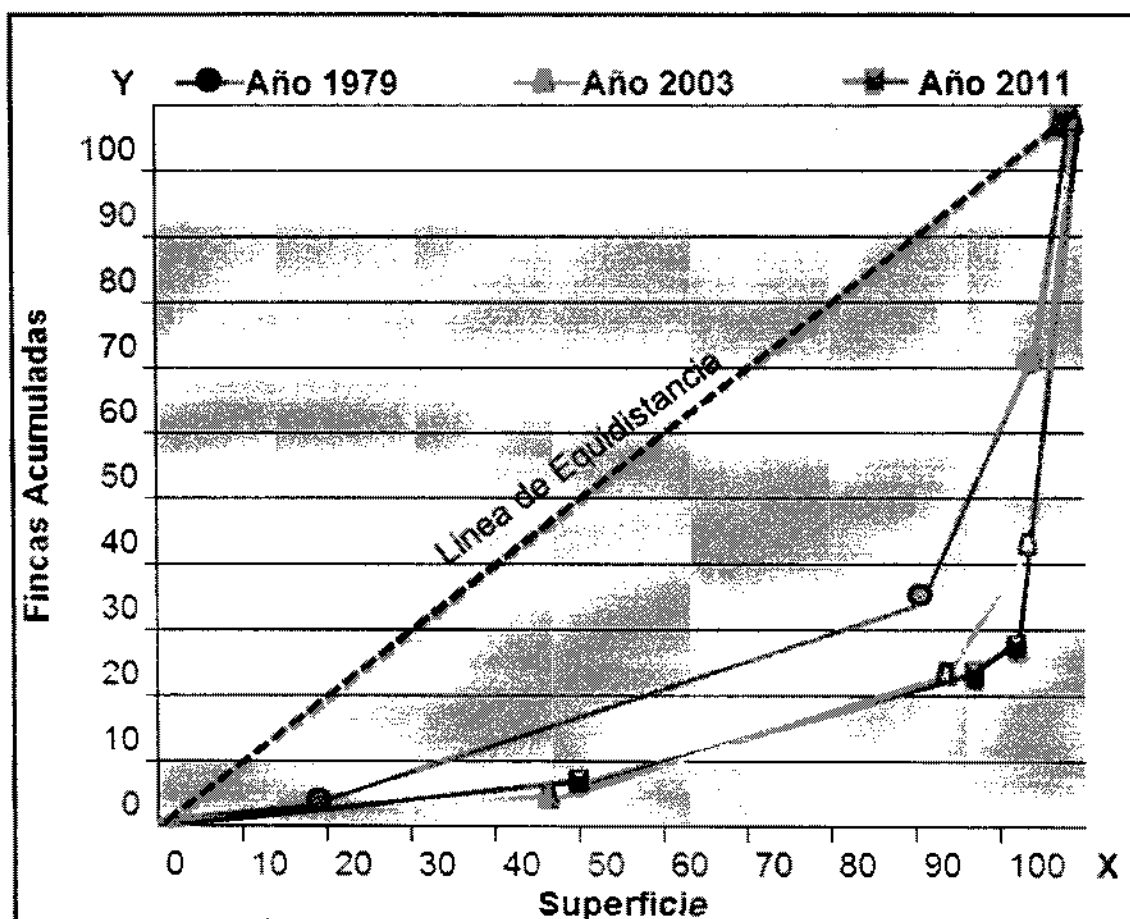
Para el año 1979 se obtuvo un coeficiente de 0.61 y para el año 2003 se obtuvo un coeficiente de 0.80 lo cual indica que existía una concentración muy alta de tierra, donde la tierra continuaba centralizada en pocas manos.

1.5.3.2 Curva de Lorenz

Permite conocer como se relaciona una variable con respecto a la otra, en cuanto a la distribución de la tierra.

A continuación se muestra el comportamiento de los años 1979, 2003 y 2011:

Gráfica 2
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Curva de Lorenz
Años 1979, 2003 y 2011



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

La concentración de la tierra aumento en gran parte en el año 2011 debido al aumento de la superficie de las fincas subfamiliares. En el año 1979, existía un alto grado de concentración de la tierra, determinado por el mayor tamaño promedio de las fincas; en el año 2003, la concentración fue aún mayor.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

En este apartado se estudiará los servicios básicos existentes en el Municipio y

por ende necesarios para hacer digna la convivencia de sus habitantes y lograr un desarrollo humano y satisfacer las necesidades colectivas de los habitantes.

En el municipio de Comapa se identificaron los siguientes servicios básicos y su infraestructura:

1.6.1 Educación

La cobertura educativa para el Municipio es a nivel preprimaria, primaria, básicos; cabe mencionar que en la mayor parte de caseríos tienen escuela primaria.

A continuación se muestra la cantidad de alumnos inscritos en el área urbana y rural.

Según datos estadísticos del año 2011, proporcionados por la Coordinación Técnica Administrativa ubicada en el Municipio.

Cuadro 10
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Alumnos Inscritos
Años 2007 y 2011

Niveles 2007	Sector								Área				
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%	Total
Preprimaria	693	10	13	7	-	-	706	9	97	11	609	9	706
Primaria	5,701	83	94	50	-	-	5,795	78	390	45	5,405	1	5,795
Medio													
Ciclo Básico	515	7	33	18	271	71	819	11	231	26	588	9	819
Ciclo Diversificado	-	-	47	25	113	29	160	2	160	18	-	-	160
Total	6,909	100	187	100	384	100	7,480	100	878	100	6,602	100	7,480

Continúa en la página siguiente...

...Continúa cuadro 10

Niveles 2011	Sector							Área					
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%	Total
Preprimaria	1,432	16	14	4	-	-	1,446	15	155	11	1,291	16	1,446
Primaria	6,314	73	62	19	-	-	6,376	67	412	30	5,964	73	6,376
Medio													
Ciclo Básico	870	10	93	29	365	67	1,328	14	538	39	790	10	1,328
Ciclo Diversificado	47	1	154	48	180	33	381	4	276	20	105	1	381
Total	8,663	100	169	100	545	100	9,531	96	1,381	100	8,150	100	9,531

Fuente: elaboración propia, en base en información proporcionada por el Coordinación Técnica Administrativa, -CTA- municipio de Comapa, departamento de Jutiapa año 2011.

Se puede observar que en el año 2011 las escuelas oficiales se encuentra la mayor población de alumnos inscritos, con mayor auge en el nivel primario del área rural con un 73%; la cobertura de nivel educativo diversificado rural es baja nivel con un 1%, y nivel básico rural en un 10%, en su mayoría los jóvenes no continúan con la formación académica por falta de dinero, lo cual se incorporan al proceso productivo y colaboran en el sostenimiento económico de sus hogares y algunas veces es por falta de centros educativos tanto básicos como nivel medio.

1.6.2 Salud

En la cabecera Municipal funciona un centro de salud catalogado como tipo B, que también tiene la función de ser utilizado como Centro de Atención Permanente -CAP-, para cubrir las necesidades de las comunidades del área rural se cuenta con tres puestos de salud ubicados en las aldeas Estanzuela, San Cristóbal y Caparrosa. El puesto de salud ubicado en la aldea Estanzuela logra abarcar los centros poblados de San Blas, El Cuje, El Remolino, El Naranjo, Las Pilas, Los Cerritos, y El Tempisque.

La principal causa de morbilidad se da por el resfriado común en un 29%, esta situación demuestra la necesidad de programar jornadas de vacunación y fumigación para contrarrestarla; seguido por casos de diarreas y parasitismo con

el 23% y 11% en su orden respectivo, causados por las diferentes variables climáticas que se presentan en el Municipio.

Se determina que la causa más frecuente de mortalidad se constituye por la septicemia no especificada (infección en la sangre) con un 23%, ocasionada por las condiciones precarias de las viviendas; mientras que para hombres se constituye por infarto agudo del miocardio con un 34%, consiste en insuficiencia cardíaca provocado por la enfermedad de Chagas. La enfermedad es transmitida por la Chinche Picuda, insecto que se encuentra por lo general en las casas rurales construidas de adobe, bajareque, suelo de tierra y techos de paja.

1.6.3 Agua

De acuerdo a la información proporcionada por la municipalidad, la población con acceso al servicio de agua entubada se realiza a través de los pozos mecánicos ubicados en las aldeas El Carrizo, Guachipilín, San José, San Cristóbal, todos ellos cuentan con sus respectivos tanques de captación. El costo por el servicio es de Q.20.00; según información de los pobladores el abastecimiento de agua es racionada, llega de tres a cuatro veces al mes a cada hogar, actualmente no existe tratamiento del agua además es deficiente porque los pozos mecánicos existentes no cubren la demanda de toda la población.

Según encuesta realizada el 36% de la población tiene pozos artesanales, utilizados para abastecerse del vital líquido máxime en temporada seca. La cobertura del servicio de agua en el área rural es de un 55% y en el área urbana de un 70%.

A continuación se muestra la cobertura del servicio de agua, durante el Censo del año 2002 y datos de la Dirección Municipal de Planificación -DMP- al año 2011.

Cuadro 11
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Cobertura de Servicio de Agua
Años 1994, 2002 y 2011

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Investigación campo 2011	%
Con servicio	394	10	1,094	23	3,000	48
Sin servicio	3,231	90	3,734	77	3,206	52
Total	3,625	100	4,828	100	6,206	100

Fuente: elaboración propia en base a datos de: X Censo Nacional de Población y V de habitación año 1994, y el Censos XI de Población, VI de Habitación año 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Información de la Dirección Municipal de Planificación -DMP-, de la municipalidad de Comapa, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Se observa que el agua no califica en la categoría de agua potable debido a que no se tiene un proceso de purificación, para el año 2011 un incremento de un 25% con respecto a la cobertura del año 2002; sin embargo, cabe resaltar que debido al incremento poblacional, la tendencia se mantiene para los períodos analizados. De los hogares encuestados se determinó que el 48% de la población cuenta con servicio de agua; mientras el resto de los habitantes se abastecen por medio de pozos artesanales construidos en lugares cercanos a las viviendas.

1.6.4 Energía eléctrica

El servicio es proporcionado por la empresa Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A. -DEORSA-, caracterizándose por un servicio regular, abastece a la mayoría de pobladores del Municipio.

El año 2011 DEORSA registra una disminución en el porcentaje de cobertura con relación al Censo 2002, debido al crecimiento acelerado de la población; según encuesta realizada en octubre 2011 se determinó que la cobertura de hogares con servicio de energía eléctrica es del 50%.

El costo por kilovatio de la tarifa social es de Q 0.84; por el consumo de más de 100 kilovatios se paga una cuota de Q 2.00 y si sobrepasa los 300 kilovatios al mes se paga una cuota de Q 2.18; el promedio de consumo de energía eléctrica en los hogares del Municipio se sitúa en 105 kilovatios por mes. Un factor importante del porqué los hogares carecen de este servicio es por falta de recursos económicos.

1.6.5 Drenajes

Según investigación realizada en el Municipio hay sistema de drenajes sólo en el área urbana; tiene cobertura de un 85% en la Cabecera Municipal; sin embargo, la red de drenajes es deficiente porque no cubre la demanda de la población y las aguas residuales tienen trayectoria hacia la parte posterior del Centro de Salud, con desembocadura en la zona boscosa y en caudales de quebradas como la de San Blas que desemboca en el río Paz.

Esta situación ha generado un alto grado de contaminación, porque las aguas servidas y pluviales se acumulan en las calles y como consecuencia afecta la salud de la población y de los animales, debido a que utilizan fosas sépticas, letrinas a flor de tierra.

1.6.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

En el Municipio no existe planta de tratamiento de aguas servidas y pluviales, a pesar de que el 85% de las viviendas del área urbana cuenta con servicio de drenaje, las aguas drenan por la parte trasera donde se encuentra ubicado el Centro de Salud.

1.6.7 Sistema de recolección de basura

La municipalidad realiza el servicio de recolección de basura únicamente a los hogares del Casco Urbano del Municipio por un costo de Q. 10.00 mensuales,

los cuales deben cancelarse en la tesorería municipal. Los desechos recolectados son llevados a un botadero ubicado en el caserío El Pinito. Según información proporcionada por los pobladores indican que el procedimiento que optan es quemarla o enterrarla en los patios de los hogares a una profundidad de 80 centímetros, para evitar la irradiación de olores fétidos.

1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos

La municipalidad no tiene una gestión integral de manejo de desechos sólidos que encaminen a crear un destino adecuado al cúmulo de residuos, conforme a sus características, volumen y procedencia, la basura recolectada es depositada en un botadero no autorizado, sin ningún tratamiento ni control.

1.6.9 Letrinización

La cobertura en el área urbana y rural para el año 2011, según información proporcionada por la DMP el 51% de la población carece del servicio de letrinas, esto provoca alta contaminación, emanación de olores fétidos y proliferación de enfermedades, se determinó que el 49% de los hogares poseen servicio de letrínización.

1.6.10 Cementerios

En el Municipio existen seis cementerios; el cementerio general se encuentra ubicado en la Cabecera Municipal, sin embargo carece de capacidad para atender la demanda del Municipio.

Los otros cementerios se encuentran en los siguientes centros poblados: Caparroza, Guachipilín, San Cristóbal, Escuinapa y Estanzuela; cabe mencionar que los cementerios del área rural si poseen capacidad para atender a la población de estas áreas.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Las instalaciones del Municipio a octubre 2011 que posee para desarrollar las actividades socioeconómicas son: unidades de riego, graneros, vías de acceso, puentes, medios de comunicación y otras instalaciones.

1.7.1 Unidades de mini - riegos

En el caserío El Tempisque existe una unidad de riego, realizada a través de quíneles, el agua es canalizada del río Pululá con el cual se riegan algunos cultivos como el maíz, maicillo, hortalizas y sirve para dotar de agua al ganado bovino. En la parte alta del Municipio emplean el sistema de lluvia debido a que no cuentan con los recursos necesarios para utilizar otro sistema.

1.7.2 Centros de acopio

Los productores no cuentan con infraestructura de centros de acopio, sino los intermediarios y transportistas trasladan los productos que se cultivan a la Cabecera Departamental, Ciudad Capital y otros Municipios para comercializarlos.

1.7.3 Mercados

Según investigación realizada en octubre 2011, la infraestructura del mercado municipal permite a los comerciantes ofrecer sus productos. Posee una extensión de 260 metros cuadrados, está construido de block, piso de cemento y techo de lámina de zinc, los locales se destinan para las áreas de comida, verduras, carnicerías, ropa y calzado. Los días de mercado o día de plaza son los jueves y domingos.

1.7.4 Vías de acceso

La distancia de la Cabecera Municipal a la Cabecera Departamental de Jutiapa es de 41 kilómetros; el tipo de carretera es asfaltada hasta la entrada del pueblo.

Las vías de acceso de 10 aldeas y 62 caseríos son de terracería en mal estado, por lo cual en época lluviosa se tornan intransitables, de topografía quebrada y por ser área montañosa, sufre algunos derrumbes en temporada de lluvia.

A continuación se presenta las condiciones de las vías de acceso del Municipio:

Tabla 3
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Vías de Acceso y de Transporte
Año 2011

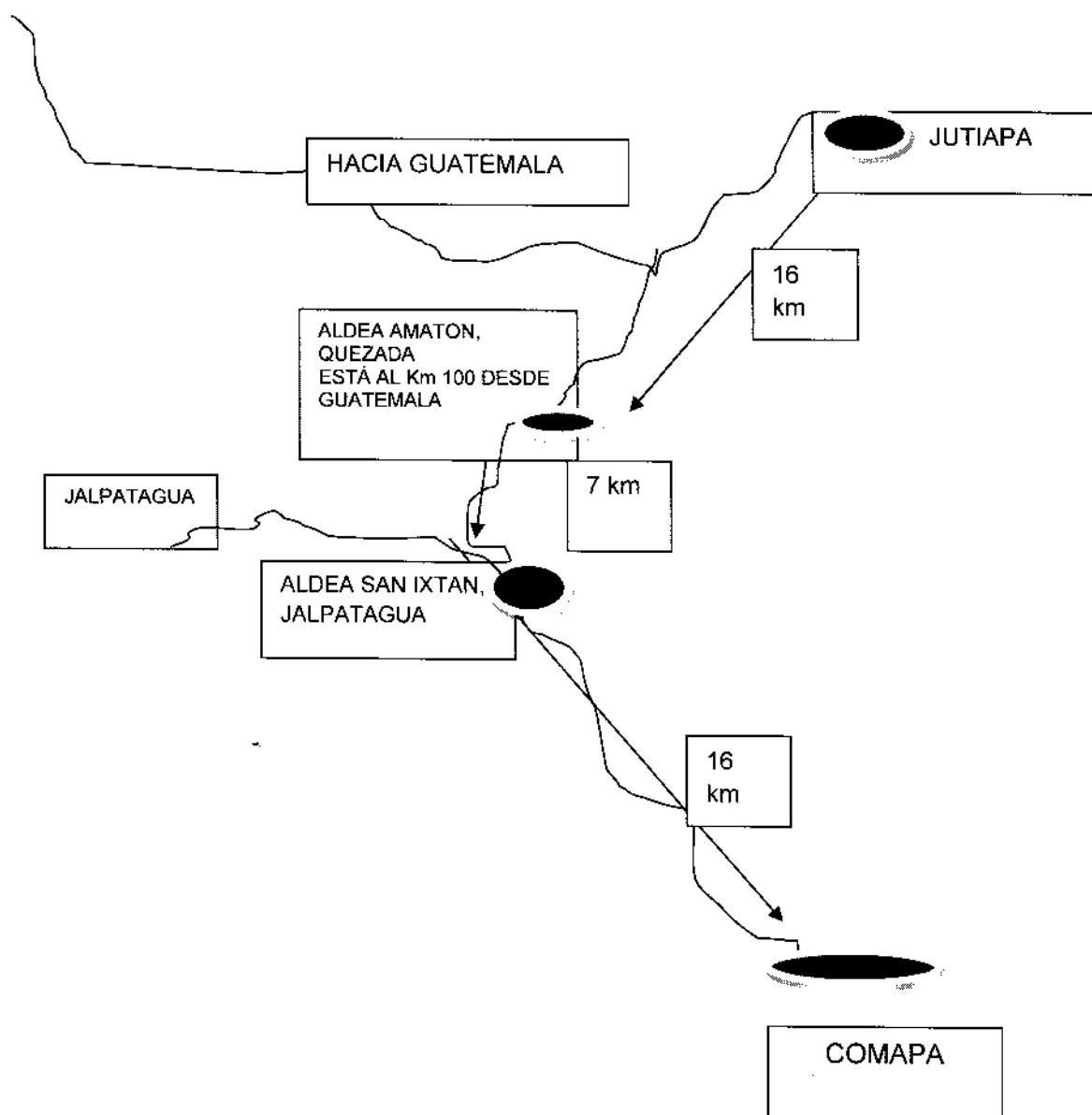
Centro Poblado	Distancia en Kms. cabecera municipal	Clase de carreteras
Aldea El Guachipilín	5	Asfalto
Aldea El Zapote	5	Terracería
Aldea El Pinal	6	Terracería
Aldea San Cristóbal	3	Asfalto
Aldea San José	2	Adoquinado
Aldea El Carrizo	2	Asfalto
Aldea Caparroza	6	Terracería
Aldea Escuinapa	8	Terracería
Aldea El Melonar	12	Asfalto
Aldea Estanzuela	13	Terracería

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

Los caminos principales para llegar a la parte central de las aldeas en su mayoría son de terracería, gran parte de los pobladores no cuentan con vehículo propio por lo cual para trasladarse de un lugar deben de caminar largas distancias para llegar a su destino.

A continuación se presenta las vías de acceso en el mapa correspondiente:

Mapa 5
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Vías de Acceso
Año 2011



Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por la Dirección Municipal de Planificación, -DMP- de la municipalidad de de Comapa.

1.7.5 Puentes

En el Municipio no se localizaron puentes, únicamente pequeñas construcciones (badenes) sobre las distintas quebradas. Los ríos que atraviesan el Municipio lo hacen en la parte limítrofe, constituyéndose de alto riesgo para los pobladores. Las comunidades que utilizan badenes son: El Carrizo, Caparrosa, Los Cocos, El Platanar Ixcanal I y II, Escuinapa, El Tempisque, San Miguel y El Almendro.

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

En el Municipio no existe planta generadora de energía eléctrica debido a que no hay actividad industrial, por ende la energía distribuida por Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A. (DEORSA), es sólo para hogares y comercios tales como: tiendas, farmacias y comedores entre otros.

1.7.7 Telecomunicaciones

Se determinó que el 95% de la población del Municipio tiene telefonía móvil de las compañías Claro y Tigo y el 5% restante posee servicio telefónico residencial fijo de Telgua. La cobertura de las empresas que prestan éste servicio en Comapa es de un 90%, considerada como eficiente.

1.7.8 Transporte

El Municipio posee el servicio de mototaxis; para el traslado de las personas de los diferentes centros poblados al perímetro urbano, se realiza por medio de pick-up de doble tracción, debido al mal estado de las carreteras; se utilizan microbuses con recorrido de la Cabecera Municipal a la Cabecera Departamental, tiene una tarifa de Q.13.00 y en horarios de salida 4:45 am. Y 5:00am; y a la Ciudad Capital con tarifa de Q.25.00 y horarios de salida 4:00, 4:30, 5:30, 6:30 y 7:00 am.

1.7.9 Rastro

En el Municipio no existe rastro; se observó que las cuatro carnicerías existentes destazan las reses en su casa y sólo una carnicería traslada la carne del municipio de Jalpatagua; el destace no cumple con las disposiciones establecidas en el Reglamento de Rastros para Bovinos, Porcinos y Aves, Acuerdo Gubernativo No. 411-2022 del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, en consecuencia, la carne carece de las condiciones mínimas de higiene y calidad.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Cada aldea está organizada por agrupaciones encargadas de velar por el bienestar de la comunidad y legalmente según la legislación guatemalteca aplica el Decreto Número 11-2002 Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y su Reglamento, Acuerdo Gubernativo Número 461-2002. El marco legal que regula las asociaciones formadas en el Municipio es el Código Civil, Decreto Ley Número 1061, como a continuación se detalla:

1.8.1 Organizaciones sociales

En el Municipio se estableció que las únicas organizaciones sociales formales son: el Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE- y el Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-, ambos se conforman de acuerdo a lo establecido por la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala. La municipalidad posee el registro de 62 COCODES, integrados por la Asamblea Comunitaria y el Órgano de Coordinación.

La Asociación de Microbuses Comapenses –ASODEMCO-; para el servicio de transporte existen las empresas de transportes Quiñones, Esperancita y Rápidos de Oriente.

En el sector educación se obtuvo que de las 41 escuelas de preprimaria y 55 de primaria ubicadas en el Municipio, cada una registra la participación del Consejo de padres de familia, integrados por docentes y padres de familia, para velar por los intereses de los niños de las escuelas, tales como los alimentos escolares. Para el nivel medio, tanto el ciclo básico como el diversificado se organizan mediante Juntas de Padres de Familia, integrados por: presidente, vicepresidente, tesorero y tres vocales.

1.8.2 Organizaciones productivas

Según investigación en octubre 2011, únicamente hay una organización productiva que está ubicada en la aldea Escuinapa y caserío Los Cerritos, organizada por un grupo de 80 mujeres bajo la denominación Asociación Integral Emprendedora los Cerritos –ACINECE- dedicadas a la elaboración de productos de belleza como shampoo, en diferentes presentaciones y fragancias. La finalidad de la organización es desarrollar en el género femenino una potencialidad productiva que les permita contribuir a la economía familiar.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

En el Municipio existe una delegación la cual se encarga de realizar el empadronamiento de los habitantes llamado Tribunal Supremo Electoral, el Centro de Salud Pública y Asistencia Social que es la entidad estatal encargada de brindar asistencia médica a la comunidad en general, el Ministerio de Educación entidad encargada de procurar la educación a nivel primaria y secundaria de los habitantes del Municipio.

También existen las organizaciones no gubernamentales como: Visión Mundial que es una organización cristiana humanitaria que trabaja a favor de la niñez, familias y comunidades pobres en el municipio de Comapa; presta asistencia en educación a la población en edad escolar, ayuda en combate de enfermedades

así como en el cultivo de las tierras. Comité Nacional de Alfabetización CONALFA- Organismo encargado de ejecutar programas de alfabetización y educación básica a jóvenes y adultos, la población participa de forma activa en desarrollo económico, social y productivo del Municipio.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

De acuerdo a la investigación realizada se determinó que los requerimientos más importantes en el área rural y urbana del Municipio para mejorar las condiciones de vida y productividad son: vías de acceso, drenajes, servicio de agua potable, construcción de puestos de salud, servicio de energía eléctrica, construcción y/o ampliación de escuelas públicas, servicio de extracción de basura, construcción de vadenes, letrización y construcción de viviendas.

1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El flujo comercial interno del Municipio provienen de otros lugares para satisfacer las necesidades de los pobladores, tales como: los productos consistentes en materiales de construcción, equipo, herramientas e insumos básicos trasladados desde la Ciudad Capital y el municipio de Jutiapa.

1.11.1 Flujo comercial

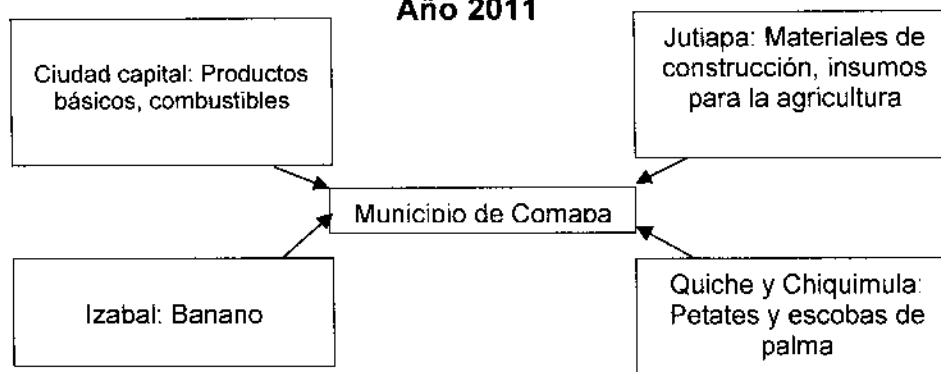
El flujo comercial del Municipio se caracteriza por los bienes y servicios que ingresan y egresan del lugar; está constituido por las importaciones y exportaciones de productos necesarios para el consumo y venta.

1.11.1.1 Flujo comercial interno

Hace referencia a los productos que no son producidos en el Municipio y que provienen de otros lugares para satisfacer las necesidades de los pobladores, tales como los productos consistentes en materiales para la construcción, equipo, herramientas e insumos básicos trasladados desde la Ciudad Capital y

el municipio de Jutiapa. A continuación se presenta el flujo comercial que se da hacia el municipio de Comapa:

Gráfica 3
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Flujo comercial demandado
Año 2011



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

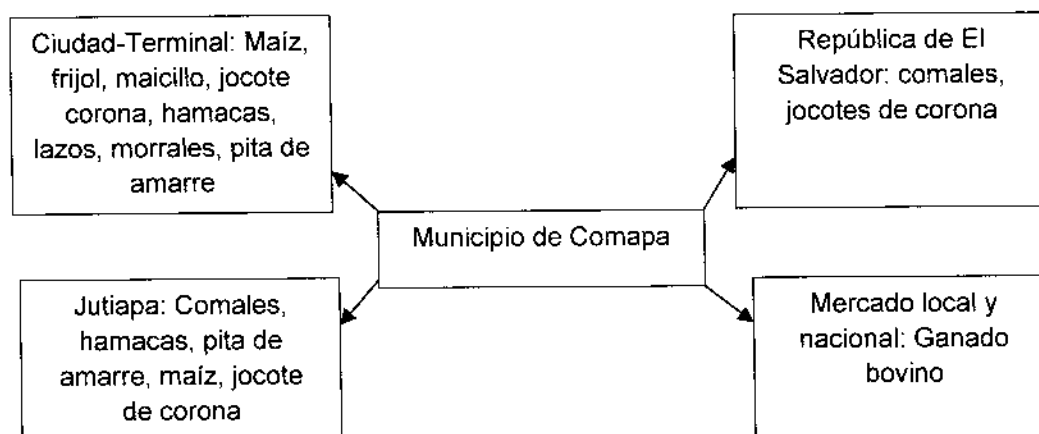
Para la agricultura se denota la importación de productos destinados al agro, estos en su mayoría provienen de Jutiapa y la Ciudad Capital, para el producto artesanal adquiere petates que provienen de el Quiché; productos básicos y escobas de palma elaboradas en Chiquimula, material para reparación de calzado y colchas de la Ciudad Capital.

1.11.1.2 Flujo comercial externo

El flujo interno comercial es llevado fuera del mismo para su venta; derivado que la principal actividad productiva que se realiza es la agricultura, se determinó la comercialización de maíz, frijol, maicillo, jocote, rosa de jamaica; en el sector artesanal comercializa en menor escala hamacas, morrales, lazos, pitas a base de jarcia también comales y ollas.

A continuación se presenta el mercado destino de la producción del Municipio:

Gráfica 4
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Flujo comercial ofertado
Año 2011



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

Se identificó que la mayoría de la población se ocupa en labores agrícolas, seguido por las actividades pecuarias y artesanales, que son ofertados en la Ciudad Capital, Jutiapa, República del Salvador entre otros.

1.11.2 Flujo financiero

El flujo financiero en el Municipio es inexistente, no se observaron entidades financieras que contribuyan al fortalecimiento del mismo debido que las remesas familiares representan menos del 1% según encuesta realizada en investigación de campo año 2011.

1.11.2.1 Remesas familiares

En el municipio de Comapa, departamento de Jutiapa, un 5% de generación de ingresos corresponde a las remesas que reciben las familias de parientes cercanos que trabajan en los Estados Unidos de Norte América.

1.12 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En el Municipio se desarrollan las actividades productivas agrícolas, pecuarias y artesanales. La actividad productiva que genera mayor empleo se caracteriza por la agrícola representada en un 81%; seguida por las actividades de comercio con un 14%; y en un mínimo porcentaje la actividad artesanal equivalente al 2% del total.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DEL PRODUCTO MAÍZ

En este capítulo se analiza la situación de la producción de maíz la cual es la principal actividad agrícola del Municipio constituye una de las principales fuentes de alimentación de los hogares, la cosecha en su mayoría es para autoconsumo y solo un pequeño porcentaje es utilizado para la venta, a través de los indicadores siguientes: niveles tecnológicos, extensión, volumen y valor de la producción según tamaño de finca, costo de producción, financiamiento, rentabilidad, comercialización, organización, generación de empleo, problemática encontrada y propuesta de solución.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

En el Municipio la agricultura es la actividad principal de la economía y el producto de mayor importancia es el maíz, la mayoría de agricultores utilizan semilla tipo criolla, una parte del cultivo de la producción se destina par la venta, un porcentaje mayor se utiliza diariamente en la dieta alimenticia para el consumo humano (tortillas, tamales, pasteles sopas y otros) y comida para animales domésticos (cerdos, ganado vacuno y aves de corral).

2.1.1 Descripción genérica

Su nombre científico es *Zea mays*, pertenece a la familia de las gramíneas, es uno de los cereales mas cultivados del mundo, es originario de América donde era el alimento básico de las culturas americanas, muchos siglos antes de que los europeos llegaran al nuevo mundo.

El cultivo de maíz se desarrolla mejor en los Límites latitudinales de cero a 914.4 metros sobre el nivel del mar, Las variedades se clasifican de acuerdo a su duración del ciclo vegetativo y según las características de los granos (color,

forma, textura), se desarrolla en cualquier clase de suelo, no obstante prefiere los suelos fértiles, profundos y drenados, soporta temperaturas entre 18 y 25 grados centígrados y una precipitación pluvial entre 800 y 3,000 milímetros, bien drenados y con una buena proporción de materia orgánica, con un PH (potencial de hidrogeno) comprendido entre seis y siete esto indica según la escala que está en un nivel de acides baja y neutro.

2.1.2 Variedades

"El maíz tiene una gran variabilidad en el color del grano, textura, composición y apariencia, los tipos de maíz más trascendentes cultivados para grano o pasto se ubican dentro de las dos categorías más importantes: blando o harinoso. Los tipos de maíz de menor categoría comparativa con aquellos usados como alimento o forraje pero con un importante valor económico agregado son maíz reventón cultivado por sus granos para preparar bocadillos y el maíz dulce para consumir las mazorcas verdes". ⁴

2.2 PRODUCCIÓN

En el Municipio el maíz se siembra en una extensión territorial a nivel de microfincas y fincas subfamiliares, la producción es fundamental para el sostenimiento de la economía de la población.

2.2.1 Extensión, volumen y valor de la producción

Se estableció que el maíz es un producto con mayor participación en el Municipio, con más del 75% del valor de la producción.

A continuación se presenta el volumen y valor de la producción agrícola en sus distintos estratos, para lo que se considera el número de unidades económicas,

⁴ Ripusudan L. Paliwal. 2001. El maíz en los trópicos: mejoramiento y producción. (en línea). Roma, Italia. Consultado 7 de agosto 2011. Disponible <http://www.fao.org/DOCREP/7003/X7650S/X7650sDO.HTM#toc>

la extensión en manzanas, la unidad de medida por producto y precio.

Cuadro 12
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Producción Agrícola por Unidades, Extensión, Volumen y Valor
Según Tamaño de Finca y Producto
Año 2011

Estrato / Producto	Unidades Economicas	%	Extensión en Mz	%	Unidad de Medida	Volumen de la Producción	%	Precio Unitario	Valor de la Producción	%	Generación de Empleo	%
Microfincas	\$											
Totales	118	100.00	59.00	100.00		2,147	100.00		386,460.00	100.00	155	100.00
Maíz	118	100.00	59.00	100.00	Quintales	2,147	100.00	180.00	386,460.00	100.00	155	100.00
Subfamiliares												
Totales	151	100.00	178.00	100.00		4,825	100.00		868,500.00	100.00	266	100.00
Maíz	151	100.00	178.00	100.00	Quintales	4,825	100.00	180.00	868,500.00	100.00	266	100.00
Familiares												
Totales	3	100.00	90.00	100.00		120	100.00		21,600.00	100.00	110	100.00
Maíz	3	100.00	90.00	100.00	Quintales	120	100.00	180.00	21,600.00	100.00	110	100.00
Totales	272		327			7,092			1,276,560.00		531.00	

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

De acuerdo a las unidades económicas y con relación a la generación de ingresos en el Municipio, se determina que tanto para el estrato de las microfincas como para las fincas subfamiliares, el cultivo más representativo está constituido por el maíz. El predominio del cultivo de maíz es factible por el tipo de suelo y clima en cualquier ubicación del Municipio, por ende hace presencia en la mayoría de unidades productivas observadas según la muestra.

Referente al valor de la producción se estableció que en el estrato de microfincas, el maíz obtiene un 59% de participación, en las fincas subfamiliares, el maíz representa un 72% del valor de la producción. El maíz presenta mayor incidencia en la producción, debido a que forman parte del régimen alimenticio de la población, destinada en gran parte para el autoconsumo.

2.2.2 Destino de la producción

Se determinó que la producción de las microfincas existentes en el Municipio se destina al autoconsumo y disponen de un mínimo excedente para la venta, siempre se almacena una parte como semilla para la siembra del siguiente año.

En las subfamiliares anualmente disponen de un porcentaje para autoconsumo de un 63% y para la venta un 37% lo cual les permite sufragar los costos de producción para la siguiente cosecha.

2.2.3 Rentabilidad

Es el índice que mide la relación entre utilidades o beneficios obtenidos y la inversión o adquisición de recursos que se utilizaron durante un período de tiempo determinado para el proceso productivo.

- **Razón ganancia neta sobre ventas**

Determina la utilidad obtenida por cada quetzal invertido para la producción, durante un período de tiempo establecido.

- **Producción de maíz según encuesta**

Respecto a la producción de maíz, en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares se establece un 36% de rentabilidad, equivalente a que por cada quetzal invertido en el proceso productivo se obtiene de ganancia neta Q. 0.36.

- **Producción de maíz datos imputados**

Se determinó que la producción de maíz en el estrato de microfincas, obtuvo una rentabilidad del 26%, equivalente a que por cada quetzal invertido en el proceso productivo se obtiene una ganancia neta de Q.0.26; en el caso de las fincas subfamiliares se determinó una rentabilidad del 24%, equivalente a que por cada quetzal invertido se obtiene una ganancia de Q. 0.24. La reducción del margen comparado con los datos según encuesta se debe a la inclusión de mano de obra de acuerdo a lo establecido por Acuerdo Gubernativo No. 388-2010, prestaciones laborales y cuotas patronales en el costo de producción.

- **Razón ganancia neta sobre costos y gastos**

Determina la utilidad obtenida por cada quetzal invertido en el rubro de costos y gastos.

- **Producción de maíz datos según encuesta**

La relación de ganancia neta sobre costos y gastos, para el estrato de microfincas en el cultivo de maíz, establece una rentabilidad del 77%, equivalente a Q. 0.77; en el caso de las fincas subfamiliares muestra una rentabilidad del 76%, equivalente a Q. 0.76.

- **Producción de maíz datos imputados**

La relación de ganancia neta sobre costos y gastos del maíz, para el estrato de microfincas determina una rentabilidad de un 41%, equivalente a Q. 0.41; en el caso de las fincas subfamiliares se estableció una rentabilidad del 37%, equivalente a Q. 0.37. La disminución del porcentaje en relación a los datos según encuesta, es por la inclusión de la mano de obra con base al Acuerdo Gubernativo No. 388-2010 y costos indirectos tales como prestaciones laborales y cuotas patronales.

2.2.4 Tecnología

Es el conjunto de conocimientos, procedimientos y técnicas aplicadas al proceso de producción y por los cuales se puede establecer el rendimiento de los cultivos. A continuación se describen los niveles tecnológicos aplicados a la producción agrícola en el Municipio, por estratos:

Tabla 4
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Producción Agrícola Maíz
Niveles Tecnológicos
Año 2011

ELEMENTOS							
Actividad	Nivel	Suelo	Agroquímicos	Riegos	Asistencia Técnica	Créditos	Semillas
Microfinca	I	No usa técnicas de preservación	No usan	Cultivo de invierno	No reciben	No tiene acceso	Criollas
Subfamiliares	i	No usa técnicas de preservación	No usan	Cultivo de invierno	No reciben	No tiene acceso	Criollas

Fuente: elaboración propia, con base en datos del IV Censo Nacional Agropecuario 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

Se observa que el estrato de fincas subfamiliares al igual que las microfincas, se desarrolla sobre un nivel tecnológico tradicional, los agricultores se dedican a un trabajo asalariado y en su tiempo libre proporcionan mantenimiento al maíz, derivado a que la mayor parte de la producción es destinada para el autoconsumo y un 37% para la venta.

El nivel tecnológico I se fundamenta a través de los insumos y prácticas utilizadas en la actividad agrícola, tales como la utilización de semilla criolla, la reducida aplicación de agroquímicos, carencia de asistencia técnica, ningún método para la preservación del suelo y falta de acceso a créditos; es evidente resaltar que en este nivel, los agricultores no invierten en mano de obra y recursos financieros, debido a que en las microfincas se caracterizan por pequeñas extensiones de tierra y no se considera factible utilizar la tecnología necesaria.

2.2.5 Costos

Los resultados financieros están conformados por los ingresos generados de la venta de maíz y los costos en los que se incurrieron para producción del mismo.

El estado de resultados, determina la situación financiera de una actividad productiva en un período de tiempo determinado; considera los ingresos y gastos efectuados en la operación y establece si la actividad produjo ganancia o pérdida.

- **Costo directo de producción**

El costo directo de producción, determina los gastos incurridos por la adquisición de insumos, mano de obra y costos indirectos variables, que requieren las unidades productivas para la obtención de un producto. A continuación se presenta el costo directo de producción por estrato tanto en valores según encuesta como los imputados:

Cuadro 13
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Estado de Costo Directo de Producción
Por tamaño de Finca
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

PRODUCTO	MICROFINCAS		SUB FAMILIARES		FAMILIARES	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Maíz						
Insumos	139,412	139,412	257,977	257,977	5,724	5,724
Semillas	10,735	10,735	16,888	16,888	360	360.00
Fertilizantes	72,998	72,998	164,050	164,050	4,080	4,080
Herbicidas	25,764	25,764	43,425	43,425	360	360
Insecticidas	29,915	29,915	33,614	33,614	924	924
Mano de obra	31,000	65,127	80,000	168,070	2,480	5,210
Preparación de la tierra	6,800	10,829	17,600	28,028	400	637
Siembra	3,120	4,969	8,000	12,740	480	764
Limpia	4,000	6,370	10,400	16,562	400	637
Fertilización	10,840	17,263	28,000	44,590	800	1,274
Cosecha	6,240	9,937	16,000	25,480	400	637
Bonificación	-	6,456	-	16,660	-	516
Septimo día	-	9,304	-	24,010	-	744
Costos indirectos variables	-	24,771	-	63,925	-	1,982
Cuota patronal	-	6,847	-	17,670	-	548
Prestaciones		17,924		46,256		1,434
Costo directo	170,412	229,310	337,977	489,972	8,204	12,916
Producción en quintales	2,147	2,147	4,825	4,825	120	120
Costo unitario por quintal	79.37	106.80	70.05	101.55	68.37	107.63

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

Se observa que los datos reflejados según encuesta proporcionan un costo inferior a los datos imputados, esta situación se debe a que el productor no efectúa el pago de la jornada laboral de acuerdo al salario mínimo establecido para actividades agrícolas (Q.63.70, Acuerdo Gubernativo No. 388-2010) , así también no incluye el valor de las prestaciones laborales y cuotas patronales durante el proceso productivo, esto refleja una marcada variación entre los costos, por ende oscilan en un 49% entre datos de encuesta e imputados reflejan utilidades inferiores en la operación respecto a los datos obtenidos a través de la encuesta, a consecuencia que el productor no cuantifica el valor de las prestaciones laborales y cuotas patronales durante el proceso productivo, mientras que los datos imputados si los establece.

2.2.6 Financiamiento

Es el dinero o conjunto de recursos monetarios utilizados por las personas; son fondos económicos que se deben obtener para realizar una actividad productiva y aunado a los recursos propios complementan el valor total de la inversión. Para la obtención de créditos o financiamiento se requiere determinar y priorizar las necesidades a cubrir, así como las fuentes disponibles para ello.

Un crédito o financiamiento permite incrementar la producción, crear nuevas técnicas para desarrollar el producto, generar nuevas oportunidades de empleo y contratar asistencia técnica.

El financiamiento se clasifica en: interno, que proviene de ahorros y excedentes de cosechas anteriores; y externo, producto de préstamos a plazo fijo formales e informales, que requieren garantías y generan el pago de intereses al acreedor.

Se determinó con base en encuesta que la producción agrícola del Municipio utiliza las dos clases de financiamiento para los estratos analizados, presentados a continuación:

Cuadro 14
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Producción Agrícola-Producción de Maíz
Financiamiento
Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2011
(cifras en quetzales)

Producto	Unidades Agrícolas	Financiamiento Interno	Financiamiento Externo	Total
Microfincas	261	272,620.22	6,154.12	278,774.33
Subfamiliares	255	460,663.14	10,119.37	470,782.51
Familiares	7	18,922.17	381.34	19,303.51
Total		752,205.52	16,654.83	768,860.35

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

La totalidad de unidades agrícolas utilizan recursos propios y financiamiento externo para financiar el proceso productivo.

Con base en la encuesta se determinó que el financiamiento interno o autofinanciamiento al que recurren los productores, representa un 98% del financiamiento total conformado de la siguiente manera: 37% sueldos, 8% aporte familiar y 55% cosechas anteriores; utilizado para la adquisición de insumos y gastos indirectos variables; la mano de obra proviene de los miembros de la familia.

Al analizar los estratos de fincas se observa un mínimo porcentaje (2%) del total de financiamiento externo; cabe mencionar que en el Municipio no existe presencia de instituciones que brinden crédito a los productores, entiéndase: bancos, financieras, cooperativas, asociaciones para el desarrollo, por lo tanto la parte del financiamiento externo para ambos estratos, está constituida por préstamos realizados a terceras personas o cosechas comprometidas con los proveedores de insumos.

Las instituciones financieras a las que el productor podría acudir, se encuentran en la Cabecera Departamental.

El acceso a un crédito es limitado porque la actividad agrícola es incierta derivado a factores como el clima y plagas que afectan las cosechas, por lo que no se cuenta con el suficiente respaldo que garantice el pago de la deuda y a su vez provoca mora en el pago de los intereses.

2.3 COMERCIALIZACIÓN

En el municipio de Comapa según los datos obtenidos en la encuesta realizada en octubre 2011.

El maíz constituye un producto clave para estimular el intercambio y comercio en la Cabecera Departamental y en la Ciudad Capital además sirve de sustento diario de los habitantes de dicho Municipio.

Para conocer la transferencia del maíz, de los productores hacia el consumidor final, se analiza a continuación el proceso, análisis y operaciones de comercialización.

2.3.1 Proceso de la comercialización

A continuación se detalla una etapa importante para la comercialización de maíz desde el productor hasta el consumidor final, mediante el estudio de la concentración, equilibrio y dispersión.

Tabla 5
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Producción Agrícola de Maíz
Proceso de Comercialización
Año 2011

Etapas	Maíz
Concentración	Inicia con la recolección de la cosecha en el lugar del cultivo; se traslada en costales a través de animales de carga a la casa del productor, para ser almacenadas en silos con capacidad de 18 quintales. Por la falta de infraestructura; la comercialización se realiza en la casa de los agricultores.
Equilibrio	La cosecha se realiza una vez al año, lo cual provoca un desequilibrio porque no se cubre las necesidades del consumidor. Un 63% es para autoconsumo y un 37% se usa para la venta. No existe una adaptación entre la oferta y la demanda por la cantidad cosechada.
Dispersión	La distribución la realizan desde sus viviendas; es el punto donde los minoristas llegan a comprar. El productor no incurre en pagos de flete por la venta.

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

Se observa que el maíz presenta un desarrollo similar con relación al proceso de comercialización; el producto se concentra en los hogares de los agricultores, lugar donde es almacenado para luego ser utilizado de acuerdo a las necesidades de consumo.

Cabe resaltar que la mayor parte de la producción es destinada para el autoconsumo y un 37% se comercializa con la finalidad de obtener recursos económicos que garantice el sustento familiar.

El proceso de venta la realiza de forma directa el productor con el minorista lo cual hace el pago en efectivo del maíz comprado, luego realiza el traslado del producto hacia mercados y lo vende en pequeñas cantidades al consumidor final

2.3.2 Análisis del proceso de comercialización

En este proceso se estudia cada uno de los participantes que se ven involucradas en el proceso de comercialización de maíz, desde la siembra y el recorrido que esta realiza, hasta llegar al consumidor final.

2.3.2.1 Análisis institucional

Se determinan a los participantes directos dentro del proceso de la comercialización, que se les considera instituciones por su carácter de permanencia, como a continuación se detalla:

Tabla 6
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Producción Agrícola de Maíz
Análisis Institucional
Año 2011

Etapas	Maíz
Productor	Las personas que se dedica al cultivo de maíz forman la parte importante en el proceso de comercialización, desde la selección de los insumos hasta la cosecha, se realiza el proceso de manera tradicional una vez al año y se obtiene un promedio de 18 quintales por manaza, su mercado lo forma el minorista. Una ventaja que beneficia la comercialización que es de consumo masivo.
Minoristas	Estas personas se desplazan en pick up lo cual el productor no paga transporte para hacer llegar el maíz al consumidor final, visitan las diferentes caseríos para comprar el maíz que se encuentra en las unidades económicas, para luego llevarlo a la Cabecera Departamental o a la Ciudad Capital, Los minoristas tienen la capacidad de fijar el precio a los productores según la oferta y la demanda en el mercado y distribuirlo al consumidor final.
Consumidor final	Está constituido por un alto porcentaje de la población por su gusto y preferencia por el consumo de maíz y sus derivados, lo cual es parte de la dieta diaria alimenticia, la decisión de compra comúnmente es por el ama de casa.

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

2.3.2.2 Análisis estructural funcional

Permite conocer la secuencia de las actividades coordinadas y ordenadas de la comercialización sin considerar a la persona o entidad que la realiza, comprende las funciones físicas, intercambio y auxiliares como a continuación se presentan:

Tabla 7
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Producción Agrícola de Maíz
Análisis Funcional
Año 2011

Etapas	Maíz
Físicas	La producción se colecta por el productor el cual lo traslada a su hogar lo almacena en silos, para su venta es empacada en costales para que se realice directamente la venta al minorista que lo llega a recoger en pick up.
Intercambio	La venta se lleva a cabo por inspección y el precio es fijado por medio de regateo luego de observar la calidad del producto.
Auxiliares	No existe financiamiento solo fuentes internas, ni información de precios, el agricultor corre el riesgo de perder la cosecha por causa de fenómenos naturales.

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

El productor corre el riesgo de perder parte del cultivo antes de la cosecha, cuyas causas principales son: la escasez de lluvia, roedores que se comen la producción, entre otros.

2.3.2 Análisis estructural

Es el proceso que estudia cada uno de los participantes en la comercialización del maíz desde la siembra y el recorrido que esta realiza, hasta llegar al consumidor final.

A continuación se presenta el análisis estructural de comercialización del maíz en el Municipio:

Tabla 8
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Producción Agrícola
Análisis Estructural de Comercialización
Año 2011

Etapas	Maíz
Conducta de mercado	El mercado es oligopólico, porque pocos productores venden a distintos minoristas; el precio se determina por la oferta y demanda. En los meses de marzo a mayo existe escasez porque no es temporada de cosecha, por lo que el quintal de maíz llega a tener un valor de Q. 200.00.
Estructura de mercado	Para la comercialización de productos se utilizan tres entes o agentes económicos, el productor, minorista y consumidor final. Quienes establecen relación para comprar y vender, participan en el mercado local y regional.
Eficiencia de mercado	La demanda es superior que la oferta porque se dirige la mayor parte de la producción al autoconsumo, lo que determina que la eficiencia sea baja, ya que la cosecha únicamente se realiza una vez al año.

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

El consumo familiar es el predominante por la cantidad de familias que dependen del cultivo de maíz. Se observó que las unidades productoras realizan las negociaciones al contado; del total del volumen de producción del cultivo de maíz se vende el 37% con la finalidad de cubrir otras necesidades como: vestuario, medicina, entre otras.

2.3.3 Operaciones de comercialización

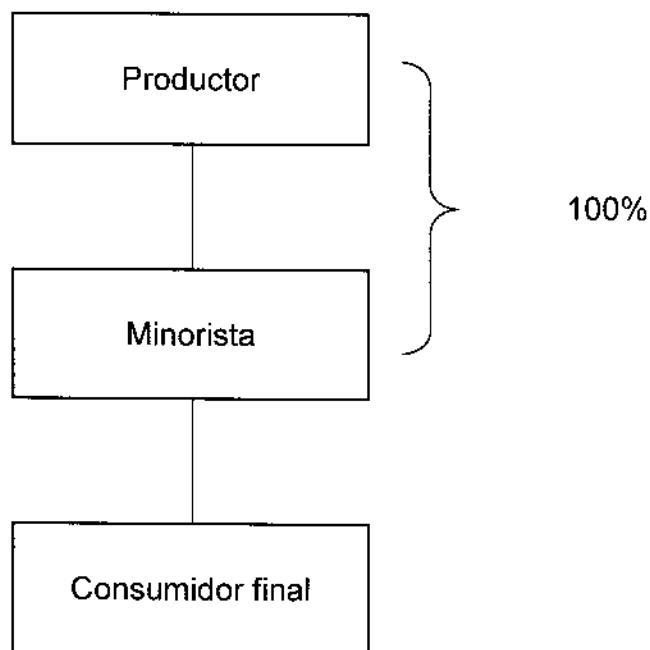
A continuación se presentan las operaciones de comercialización donde se desglosan los canales de comercialización y márgenes de comercialización del maíz.

2.3.3.1 Canales de comercialización

Son las etapas del proceso de transferencia entre productor y consumidor final. La comercialización de los granos básicos en el Municipio, se caracteriza por la

existencia de intermediarios en la venta del producto, como se detalla a continuación:

Gráfica 5
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Producción Agrícola
Canales de Comercialización
Año 2011



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

Se determina que del total producido el 37% es para la venta el cual es entregado al minorista para que este sea encargado de venderlo al consumidor final, el maíz es ofertado en cantidades pequeñas a través de canal nivel uno, regularmente se venden en el mercado de Jutiapa.

2.3.3.2 Márgenes de comercialización

Los márgenes de comercialización se refieren a la diferencia entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el recibido por el productor.

A continuación se presentan los márgenes de comercialización de las unidades productivas agrícolas representativas del Municipio:

Cuadro 15
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Producción Agrícola
Márgenes de Comercialización
Año 2011

Institución	Precio de venta Q.	MBC Q.	Costo de mercadeo Q.	MNC Q.	% Rendimiento sobre inversión	% de participación
Maíz						
Productor qq	180.00					72
Minorista	250.00	70.00	8.00	62.00	34	28
Transporte			6.00			
Carga/descarga			1.00			
Empaque			1.00			
Consumidor final						
Total		70.00	8.00	62.00		100

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

El rendimiento sobre la inversión más alta de maíz la obtiene el minorista a un 34%, esto debido a las diferentes estrategias de venta; el mayor porcentaje de participación en el canal de comercialización lo tiene el productor con el 72%.

2.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Las unidades económicas de maíz en el Municipio carecen de una adecuada organización formal, por lo que se les dificulta coordinarse para cosechar y obtener beneficios en la producción.

El productor o propietario lleva el control de la finca con base a la experiencia obtenida en años anteriores; el objetivo primordial es producir para el autoconsumo, una pequeña parte se destina a la venta para la obtención de artículos de primera necesidad que no se dé en la finca, así también para la compra de productos como vestuario, útiles e insumos, entre otros.

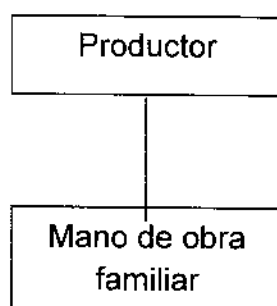
Los productores cultivan de forma individual; la fuerza laboral para distintos procesos de producción está compuesta por la familia, sin remuneración o pago, un menor porcentaje en las fincas subfamiliares utilizan jornaleros para las distintas actividades aunque el propietario es el que toma las decisiones.

2.4.1 Estructura organizacional por tamaño de finca

Describe la forma en que los productores se encuentran organizados con la finalidad de alcanzar los objetivos planificados.

La conformación de la estructura organizacional en las microfincas y fincas subfamiliares es la siguiente:

Gráfica 6
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Estructura Organizacional
Microfincas y Fincas Subfamiliares y Familiares
Año 2011



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

La estructura organizacional tanto de las microfincas como de las fincas subfamiliares, muestran que el propietario es el jefe de familia, el cual dirige las actividades en forma empírica, divide y coordina las tareas con todos los integrantes de la familia que laboran a través de la experiencia adquirida en el

proceso productivo; preparan la tierra, seleccionan las semillas, siembran y cosechan.

Las actividades que realizan son: preparar la tierra, seleccionar las semillas, sembrar, limpiar, fertilizar, cuidar el cultivo, cosechar, recolectar, desgrane y almacenar.

Es importante resaltar que las actividades en el proceso productivo del maíz son realizadas sin ninguna asistencia técnica, con procedimientos manuales y herramientas simples.

El sistema de organización empleado es el lineal o militar, donde la autoridad la tiene el productor o jefe de familia, el cual dirige y delega las actividades en forma empírica, divide y coordina las tareas con todos los integrantes de la familia que laboran a través de la experiencia adquirida en el proceso.

Debido a que la mano de obra es familiar, estos no reciben ninguna remuneración en efectivo; sin embargo se les retribuye en especie (vestuario, alimentario, salud, entre otros), por los ingresos obtenidos del producto.

2.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

La actividad agrícola es una fuente de empleo que brinda a los habitantes del Municipio la oportunidad de aumentar los ingresos económicos que perciben para cubrir los gastos del hogar.

El cultivo de maíz prevalece ante los demás cultivos en el Municipio, con relación a la generación de empleo, puesto que representa el 51% sobre el total. La producción de maíz proporciona 2,775 empleos, de los cuales el 72% los concentra las fincas subfamiliares.

CAPÍTULO III

PROPUESTA DE INVERSIÓN

En el presente capítulo se efectúa la propuesta de inversión de arroz; por las características climatológicas y el tipo de suelo que existe en el Municipio, se presenta como una alternativa viable para el desarrollo económico y laboral de las familias de Comapa. En tal sentido se efectuará el estudio de mercado, técnico, administrativo legal y financiero.

3.1 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARROZ

Para contribuir al desarrollo del Municipio, es necesario ampliar tanto el volumen de producción como la cobertura económica, mediante el uso y aprovechamiento de los recursos que posee.

El municipio de Comapa tiene como principales cultivos: el maíz, frijol y maicillo; esto requiere la diversificación de productos agrícolas, dada la necesidad de apoyar la introducción de productos alternativos.

3.1.1 Descripción del proyecto

El proyecto de inversión consiste en desarrollar alternativas de producción de arroz con la necesidad de buscar un margen de ganancia favorable para el productor.

Se realizó la investigación de mercado basado en los datos importaciones exportaciones y producción a nivel nacional, se podrá conocer la demanda insatisfecha, la mercadería será vendida al mercado objetivo que en este caso será los acopiadores rurales y estos lo venderán directamente a los beneficios que existen a nivel Nacional.

Los productores que integran el Comité el Granito de Arroz, realizarán la cosecha de arroz una vez al año, para obtener una producción neta en el primer año de 1,127 quintales de arroz, el cual será comercializado por quintales empacado en costales.

La ubicación donde se llevará a cabo el cultivo de arroz, será en el municipio de Comapa, caserío El Jocote, debido a que cumple con las condiciones adecuadas para el proyecto, ésta se encuentra a seis kilómetros de la cabecera del Municipio, el proyecto se realizará con 10 manzanas de terreno arrendado, se estima que durante los cinco años de la fase productiva se obtengan 5,635 quintales de producción bruta.

El proyecto para el cultivo de arroz podrá realizarse en forma organizada y por medio de la creación de un Comité. Se estima una merma anual de 2%, el precio de venta será de Q. 150.00 el quintal, se tendrá una utilidad del 39%.

3.1.2 Justificación

La agricultura es la actividad de mayor importancia en el Municipio porque se establece como la principal fuente de subsistencia de la población en un 52%, al generar fuentes de empleo y uso de una mayor extensión de tierra para el cultivo. En el municipio de Comapa no existe el cultivo de arroz, la demanda tiene que ser cubierta por oferta de otras regiones y de Estados Unidos de Norte América. Los agricultores que desarrollen este proyecto, se beneficiarán de la rentabilidad obtenida.

La aldea El Jocote del municipio de Comapa, departamento de Jutiapa tiene la condición adecuada y la potencialidad productiva para el cultivo de arroz, por el clima que necesita para cultivarse, es factible que se pueda cosechar.

El arroz es un producto de consumo masivo que se utiliza como parte de la dieta alimenticia y constituye una oportunidad de inversión favorable para los agricultores; representa una excelente opción para diversificar la producción, beneficiar con mayores ingresos a los productores y además generar fuentes de empleo.

En los diferentes estudios que se llevarán a cabo se demostrará la viabilidad donde se justifica el proyecto, donde se hace mención de los objetivos a alcanzar, el resultado de estudio de mercado, técnico, administrativo legal y financiero, serán muy importantes ya que los integrantes del Comité, tendrán una guía para efectuar un proyecto que sea rentable para su economía familiar.

Se considera viable desarrollar el proyecto en ambiente controlado y para alcanzar los objetivos establecidos será necesario integrar una organización que vele por los intereses individuales y colectivos de los asociados; se cuenta con los recursos naturales, humanos, físicos y financieros.

3.1.3 Objetivos

A continuación se presentan los objetivos que expresan los alcances que tendrá el proyecto en su desarrollo durante la vida útil, en beneficio de los productores de arroz involucrados y por ende un mejor nivel de vida para los integrantes del Comité y sus familias.

3.1.3.1 General

Promover al desarrollo socioeconómico del Municipio, por medio de la actividad productiva de arroz, para crear nuevas fuentes de empleo que contribuyan a mejorar la calidad de vida de los agricultores que integren el Comité.

3.1.3.2 Específicos

- Apoyar a los pequeños productores de arroz, al implementar alternativas de desarrollo agrícola sostenible, por medio de costos, financiamiento y rentabilidad, que garantice la conveniencia de ejecutar el proyecto.
- Establecer una organización que se adapte a la propuesta, para obtener mayores beneficios en el cultivo de arroz, como una alternativa de comercialización.
- Optimizar los recursos humanos, físicos y financieros a través de la asistencia técnica, para lograr de esta forma una mayor productividad y rentabilidad comparada con los cultivos que realizan en el Municipio al momento de la investigación.
- Incrementar los ingresos económicos a los productores de arroz, al dar valor agregado a su producción.

3.1.4 Estudio de mercado

Se analizará en este estudio la relación entre los productores del Comité y el comprador, lo que es de vital importancia debido a que de los resultados depende la viabilidad del proyecto.

Los aspectos a considerar para la realización son: la identificación y características del producto, oferta y demanda, precios y comercialización.

3.1.4.1 Identificación del producto

“Planta anual de la familia de las gramíneas, originarias de Asia, nombre científico *Oryza sativa*, según la variedad puede alcanzar altura de 60 a 200 centímetros, sus tallos son rectos, con hojas tiernas y planas. Posee espiguillas

oblongas, lanceoladas o elípticas, comprimidas, de 4 a 8 mm de longitud. Tiene un ciclo vegetativo de 90 a 180 días. En Guatemala todo el arroz que se cultiva es de secano, el cual aprovecha la temporada de lluvias.

El cultivo de arroz constituye la cosecha más importante en todo el mundo como alimento para la población humana, suministra las principales necesidades alimenticias. En Guatemala junto con el maíz, frijol y papa; forman parte de la dieta alimenticia diaria de la mayor parte de la población.

- **Clima**

Para el cultivo de arroz, son las regiones tropicales y subtropicales húmedas, con alturas comprendidas entre los 0 a 3,000 pies sobre el nivel del mar, con temperatura ambiental media de 21 grados C o más altas durante la temporada de crecimiento y una precipitación pluvial de 900 a 1,500 mm.

- **Suelo**

Los más convenientes para el cultivo de arroz son los arcillosos, franco arcillosos o franco limosos, con una capa impermeable de 50 cms debajo de la superficie, para evitar la pérdida de agua por filtración. El pH del suelo debe estar entre los 5.5 y 6.5, con valores de pH hasta de 4.5 puede obtenerse un buen desarrollo de arroz.

- **Zonas de arroz**

Las zonas que pueden dedicarse al cultivo de arroz son las comprendidas en el litoral del Pacífico tales como: Jutiapa, Escuintla, Suchitepéquez, Retalhuleu, San Marcos; zona norte Alta Verapaz, Izabal y Petén. Pueden dedicarse al cultivo otras zonas que cuenten con las condiciones de clima y suelo mencionados con anterioridad.

○ **Época de siembra**

En el país las principales épocas de siembra son de mayo a junio, las que se pueden extender en algunas zonas hasta la primera quincena de julio”⁵.

3.1.4.2 Oferta

“Es la cantidad de un bien o servicio que los productores planean vender durante un período dado, a un precio particular”⁶.

• **Oferta histórica y proyectada**

A continuación se presenta el cuadro 16 de la oferta histórica y proyectada de los años 2007 al 2016, el cual está compuesta por las importaciones de arroz a nivel nacional, para obtener la oferta total.

Cuadro 16
República de Guatemala
Oferta Histórica y Proyectada de Arroz
Período 2007 - 2016
(en quintales)

Año	Producción	Importación	Oferta Total
2007	650,496	2,886,542	3,537,038
2008	719,236	2,668,551	3,387,787
2009	861,053	2,491,500	3,352,553
2010	887,774	2,131,258	3,019,032
2011	911,597	1,589,126	2,500,724
2012	1,013,253	1,413,758	2,427,012
2013	1,082,327	1,100,546	2,182,873
2014	1,151,401	787,334	1,938,735
2015	1,220,475	474,121	1,694,597
2016	1,289,549	160,909	1,450,458

Fuente: elaboración propia con base en la información proporcionada por Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, -MAGA-, e investigación de campo de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

⁵ Gudiel V. M. 2001. “Manual Agrícola Superb”, *Productos Superb*, 4ta. edición, Litografías Modernas, Guatemala. 367 p.

⁶ Michael Parkin, Gerardo Esquivel y Mercedes Muñoz. *Macroeconomía versión para Latinoamérica*. Séptima edición, México 2007, p. 66.

El cuadro anterior presenta la producción nacional histórica y proyectada del año 2007 al 2016 ha tenido un comportamiento en aumento en el período objeto de estudio.

Para obtener los datos anteriores se realizó con el método de mínimos cuadrados $Y_c = a + b(x)$, donde $a = 806,031$ quintales y $b = 69,074$ quintales para la producción y $a = 2,353,396$ quintales y $b = -313,212$ quintales para las importaciones, con el año base 2009, según los cálculos realizados.

3.1.4.3 Demanda

“Es la cantidad de un bien o servicio que los consumidores planean comprar en un periodo dado a un precio en particular”⁷

- **Demanda histórica y proyectada**

En el cuadro 17 se puede observar que el arroz cuenta con una demanda permanente por ser un producto en el cual los beneficios pueden transformar y de esto se derivan varios productos de consumo masivo.

El arroz es un producto que se pueden derivar: el arroz precocido, arroz integral, fabricación de almidón, harina de arroz y la cascara puede ser utilizada como combustible, material de empaque y otros. Para el mercado objetivo es un producto del cual se pueden obtener beneficios mediante su transformación.

⁷ Ibid. Pág. 203.

Cuadro 17
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Arroz
Periodo 2007- 2016

Año	Población Total	Población delimitada (90%)	Consumo per cápita (quintales)	Demanda Potencial (quintales)
2007	13,344,770	12,010,293	0.24	2,882,470
2008	13,677,815	12,310,034	0.24	2,954,408
2009	14,017,057	12,615,352	0.24	3,027,684
2010	14,361,666	12,925,499	0.24	3,102,120
2011	14,713,763	13,242,387	0.24	3,178,173
2012	15,073,375	13,566,037	0.24	3,255,849
2013	15,438,384	13,894,545	0.24	3,334,691
2014	15,806,675	14,226,008	0.24	3,414,242
2015	16,176,133	14,558,520	0.24	3,494,045
2016	16,548,168	14,893,351	0.24	3,574,404

Fuente: elaboración propia con base en datos de los censos XI de Población, VI de Habitación y Proyecciones de Población para el Periodo 2000-2020, del Instituto Nacional de Estadística - INE-Información de Boletín de La Asociación Guatemalteca del Arroz -ARROZGUA-, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Se delimito a un 90% a la población estimaciones realizadas de acuerdo a gustos y preferencias. El consumo per-capita es del 0.24 quintales en granza, según información proporcionada por ARROZGUA, las personas consumen 16 libras de arroz anual en oro, lo cual se realizó la conversión para efecto de este estudio.

El cuadro indica que tendrá un mercado más amplio, debido a que la población aumenta así mismo lo hace la demanda potencial, lo que conlleva a considerar viable el proyecto.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

El consumo aparente refleja la demanda realmente existente en el mercado y se obtiene de la producción de arroz más las importaciones (oferta total) menos las exportaciones a continuación se presenta el cuadro 18:

Cuadro 18
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Arroz
Período 2007 - 2016
(en quintales)

Año	Producción	Importación	Exportación	Consumo Aparente
2007	650,496	2,886,542	190,548	3,346,490
2008	719,236	2,668,551	160,158	3,227,629
2009	861,053	2,491,500	123,377	3,229,176
2010	887,774	2,131,258	73,370	2,945,662
2011	911,597	1,589,126	31,080	2,469,644
2012	1,013,253	1,413,758	-	2,427,012
2013	1,082,327	1,100,546	-	2,182,873
2014	1,151,401	787,334	-	1,938,735
2015	1,220,475	474,121	-	1,694,597
2016	1,289,549	160,909	-	1,450,458

Fuente: elaboración propia con base en la información proporcionada por Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, -MAGA-, e investigación de campo de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

La proyección se realizó con el método de mínimos cuadrados $Y_c = a + b(x)$, donde $a = 806,031$ quintales y $b = 69,074$ quintales para la producción, $a = 2,353,396$ quintales y $b = -313,212$ quintales para las importaciones y $a = 115,707$ quintales y $b = -40,572$ quintales para las exportaciones, con el año base 2009.

El cuadro anterior muestra un comportamiento de la producción en el país, existe un decremento en el consumo aparente de arroz en Guatemala, pero se mantiene oportunidad de producción nacional.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

La producción de arroz no es suficiente para satisfacer la demanda de una parte de la población, esto indica si es factible proseguir con la elaboración del proyecto que se presenta en el cuadro 19:

Cuadro 19
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica de Arroz
Período 2007 - 2016
(en quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2007	2,882,470	3,346,490	(464,020)
2008	2,954,408	3,227,629	(273,221)
2009	3,027,684	3,229,176	(201,491)
2010	3,102,120	2,945,662	156,458
2011	3,178,173	2,469,644	708,529
2012	3,255,849	2,427,012	371,636
2013	3,334,691	2,182,873	618,948
2014	3,414,242	1,938,735	883,465
2015	3,494,045	1,694,597	725,184
2016	3,574,404	1,450,458	990,240

Fuente: elaboración propia, con base en los totales de la demanda potencial histórica y proyectada, cuadro 17 y consumo aparente histórico y proyectado, cuadro 18 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

La demanda insatisfecha va en aumento al ritmo de los años, por lo que muestra que existe mercado potencial para la producción de arroz y se aprovecha por los productores locales de la aldea El Jocote.

La producción local de arroz tiene una demanda por la industria de cosméticos, aceites naturales, cremas, medicamentos y sueros. Este cereal también es usado en la medicina alternativa o natural. La cáscara de arroz tiene propiedades caloríficas y se emplea en granjas agrícolas, y todo esto es distribuido por los beneficios de arroz.

3.1.4.4 Precio

Se estima una producción anual de 1,127 quintales para un total de ventas de Q. 169,050.00, el precio de venta determinado para el proyecto será de Q.150.00 el quintal, está influenciado por factores económicos, como el precio en el mercado, la fluctuación de la oferta y la demanda.

En lo que respecta al arroz en granza, se considera el comportamiento del precio por el período de julio 2006 a junio 2008 el que permaneció constante con un valor promedio de Q. 100.00 por quintal.

En el período de julio 2008 a junio 2011 el precio promedio fue de Q. 150.00 a 180.00 por quintal, el alza del mismo se debió a que la negociación se realiza una vez cada año y son fijados por Arrozgua, con vigencia anual.

Se establece un precio de referencia sobre el cual se adicionan los márgenes de comercialización.

3.1.4.5 Comercialización

La comercialización será responsabilidad de los productores de la localidad que integren el Comité, el destino de la producción será el mercado nacional. Se planea destinar la producción a los acopiadores rurales contactados, quienes distribuirán a al consumidor final que serán los Beneficios de Arroz. En el capítulo IV se abordara más a fondo sobre el proceso de comercialización de arroz.

3.1.5 Estudio técnico

Se analizan las posibilidades reales para establecer de forma óptima la localización, tamaño, tecnología, proceso productivo y duración del proyecto para el cultivo de arroz.

8.1.5.1 Localización

“La localización óptima del proyecto, es la que contribuye a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital.”⁸

⁸Baca Urbina, G. 2003, “Evaluación de Proyectos”. México, McGraw Hill Interamericana Editores, 5ta. Edición, pág. 107.

Es el lugar físico y ubicación geográfica donde se realizará el proyecto.

- **Macrolocalización**

La propuesta del proyecto se llevará a cabo en el municipio de Comapa, ubicado a 129 kilómetros de la Ciudad Capital y a 41 kilómetros de la Cabecera Departamental de Jutiapa.

- **Microlocalización**

De acuerdo a las características del suelo, clima, recursos, etc; que se requiere para el cultivo del arroz, se considera que el caserío El Jocote cumple con las condiciones adecuadas para el proyecto, ésta se encuentra a seis kilómetros de la cabecera del Municipio.

3.1.5.2 Tamaño

El proyecto contará con una extensión de 10 manzanas de terreno, que serán proporcionadas en calidad de arrendamiento, por 10 familias interesadas en participar en la producción de arroz, en las cuales serán sembrados 12.5 quintales de semilla de la variedad ICTA-ARROZGUA, se estima que durante los cinco años de la fase productiva se obtengan 5,750 quintales de producción bruta.

- **Programa de producción**

En el primer año de cosecha se contará con 10 manzanas, se estima que se obtendrá un rendimiento de 1,150 quintales de arroz; el programa de producción anual de arroz, se puede visualizar en el cuadro que se presenta a continuación:

Cuadro 20
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Programa de Producción
Año 2011

Año	Superficie cultivada (manzana s)	Cosechas al año	Producción en quintales por manzanas	Producción en quintales al año	Precio de venta unitario Q.
1	10	1	115	1,150	150.00
2	10	1	115	1,150	150.00
3	10	1	115	1,150	150.00
4	10	1	115	1,150	150.00
5	10	1	115	1,150	150.00
Total		5	575	5,750	

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

Se refleja la cantidad de manzanas a cultivar en cinco años y la cantidad de quintales que se producirán al año, además de las cosechas que se darán en forma anual.

3.1.5.3 Superficie, volumen y valor de la producción

Con la propuesta del proyecto se pretende producir el mismo valor de producción constante por los cinco años, se dará inicio en el mes de mayo para terminar de cosechar en el mes de julio del mismo año y así en los años siguientes.

A continuación se presenta el cuadro de la superficie cultivada en manzanas, volumen y valor total de la producción del cultivo de arroz:

Cuadro 21
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Año 2011

Año	Superficie cultivada (manzanas)	Producción en quintales al año	Merma 2%	Producción en anual neta en quintales	Precio de venta por quintal Q.	Valo total Q.
1	10	1,150	23	1,127	150.00	169,050.00
2	10	1,150	23	1,127	150.00	169,050.00
3	10	1,150	23	1,127	150.00	169,050.00
4	10	1,150	23	1,127	150.00	169,050.00
5	10	1,150	23	1,127	150.00	169,050.00
Total		5,750	115	5,635		845,250.00

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

Se puede observar que al final de los cinco años de duración del proyecto, se espera producir 5,635 quintales, con un valor de Q. 150.00 cada quintal, por lo que se obtiene un valor total de Q. 845,250.00 al final del proyecto.

- **Cobertura y demanda insatisfecha**

Al tomar en consideración los cinco años de duración del proyecto, se estima que la producción neta será de 5,635 quintales de arroz y la demanda insatisfecha será de 3,589,473 quintales de arroz.

A continuación se presenta el porcentaje de participación en el mercado con relación a la demanda insatisfecha del proyecto.

Cuadro 22
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Cobertura y Demanda Insatisfecha
Año 2011
(en quintales)

Año	Producción neta	Demanda insatisfecha	Participación %
1	1,127	371,636	0.003
2	1,127	618,948	0.002
3	1,127	883,465	0.001
4	1,127	725,184	0.002
5	1,127	990,240	0.001
Totales	5,635	3,589,473	

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

Se muestra el porcentaje de cobertura del mercado, en donde la participación es constante, por la producción que no sufre cambios significativos en cada uno de los años y al aumento de la demanda insatisfecha, lo cual se observa que existe un mercado potencial de compra de arroz.

3.1.5.4 Proceso productivo

Las diferentes actividades a realizarse para cultivo de arroz se pueden resumir en nueve etapas: preparación del terreno, tratado de la tierra, primera fumigación, siembra, primera fertilización, segunda fumigación, limpia, y cosecha mecanizada; el riego será por proceso pluvial. A continuación se detallan los procesos de acuerdo a cada una de las etapas a realizar, según el Banco de Guatemala e Ingeniero Agrónomo de organización no gubernamental Visión Mundial.

- **Preparación del terreno**

Esta práctica se realizará manualmente y consistirá en botar la vegetación existente en el área a cultivar, se esperará un tiempo prudente de 10 días para

quemar la vegetación que fue cortada.

- **Tractorado de la tierra**

Para este proceso se arrendará la maquinaria respectiva, el costo por manzana trabajada será de Q.50.00, la importancia de este proceso consiste en remover mejor la tierra para obtener más beneficios al realizar la siembra.

- **Primera fumigación**

Se realizará una aplicación de herbicidas propanil (Herbax) y fluroxipir + 2.4D (Truper), para controlar las malezas que resulten del trabajo de tractorado.

- **Siembra**

La siembra se realizará a mediados del mes de mayo la que puede hacerse en surcos o al voleo, para éste proyecto, se realizará mediante procedimientos manuales, con distanciamiento de 25 cms entre surcos y sobre el surco la semilla se distribuye al chorrito, enterrada a una profundidad de dos a cuatro cms.

- **Primera fertilización**

Esta actividad se realiza al voleo, para la comunidad se determinó que la mejor formulación para este tipo de cultivo es de 20 quintales de 20-20-0 para las 10 manzanas de tierra cultivadas, proceso que se realiza a los 25 días de germinado el arroz.

- **Segunda fumigación**

Debe realizarse 10 días de germinado con la aplicación combinada de amistar (azoxistrobina), procarsin (carbendasin), silvacur (febuconazoles), Endosulfan y cipermetrina, la que debe programarse luego a los 15, 20, 60, 80 y 95 días de germinación.

- **Segunda fertilización**

Se realiza en una misma operación a los 70 días de germinado el arroz, con la aplicación de 20 quintales de urea.

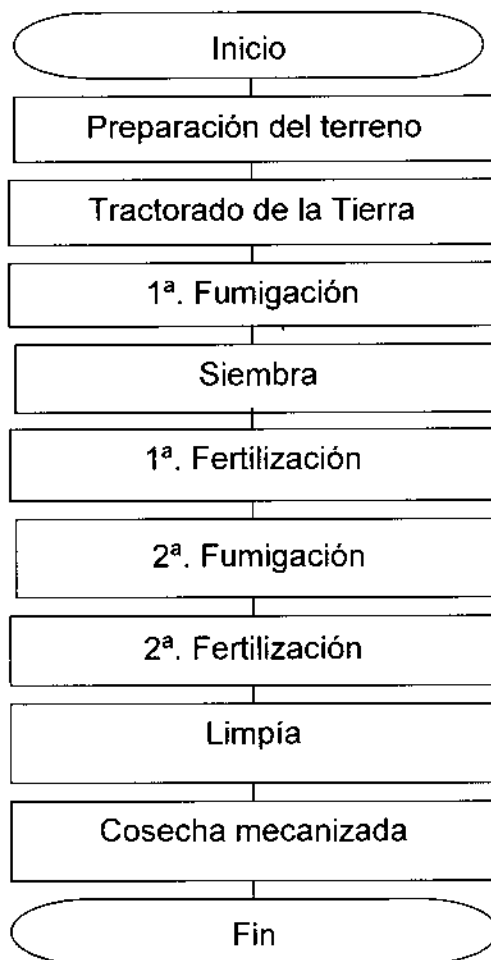
- **Limpía**

Se realiza para sacar del área de cultivo toda aquella maleza encontrada en cantidades muy pequeñas y así evitar la rápida reproducción de las mismas, ésta se realiza por medio de la utilización de machetes y azadones.

- **Cosecha mecanizada**

Ésta se realizará mediante el arrendamiento de la maquina cosechadora; por este servicio se pagarán Q. 7.00 por quintal cosechado. Ésta labor se inicia cuando se comienzan a poner amarillentas las puntas de las hojas de la planta. A continuación se presenta gráficamente el proceso productivo del cultivo de arroz.

Gráfica 7
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Flujograma del Proceso Productivo
Año 2011



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

3.1.5.5 Recursos

Estos elementos se deben tomar en cuenta para el correcto funcionamiento del proyecto, se debe disponer de los siguientes recursos:

- **Humanos**

Se conformará el Comité con 10 socios fundadores, cuya función principal será

la de coordinar esfuerzos en la producción y comercialización del arroz, para beneficio mutuo, no se contratará mano de obra externa, debido a que los mismos socios realizarán las labores de siembra y cosecha.

- **Técnicos o físicos**

Los suministros e insumos para llevar a cabo el proceso de producción del cultivo del arroz son los siguientes:

Tabla 9
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Requerimientos Técnicos
Año 2011

Insumos	Descripción	Unidad de medida	Cantidad
	Semilla mejorada	Quintal	12.5
	Fertilizantes		
	Uréa	Quintal	10
	20-20-0	Quintal	20
	Fungicidas		
	Amistar (azoxistrobina)	Sobre	3
	Procarsin (carbendasin)	Litro	3
	Silvacur (febuconozoles)	Litro	4
	Insecticidas		
	Endosulfan	Litro	7
	Clipermetrina	Litro	3.5
	Herbicidas		
	Herbax (propanil)	Litro	40
	Mano de obra		
	Preparación del suelo	Jornal	12
	Primera fumigación	Jornal	6
	Siembra	Jornal	6

Continúa en la página siguiente...

... Continúa tabla 9

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Segunda Fumigación	Jornal	6
Segunda Fertilización	Jornal	6
Limpia	Jornal	6
Herramienta		
Machete	Unidad	6
Piocha	Unidad	6
Barreta	Unidad	6
Azadón	Unidad	6
Rastrillo	Unidad	6
Jibo	Unidad	6
Limas	Unidad	6
Equipo agrícola		
Bomba para fumigar	Unidad	3
Vehículos		
Pick up	Unidad	1

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

Los recursos e insumos anteriores son necesarios para mejorar la calidad del cultivo del arroz, ayudan en la eficiencia y eficacia del proceso de producción en cada una de las etapas productivas.

- **Financieros**

Lo forman el capital social, que son las aportaciones obligatorias que los asociados pagarán como ingreso al Comité y el financiamiento externo, los que se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro 23
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Recursos Financieros
Año 2011

Descripción	Valor en Q.
Aportación inicial de los miembros del Comité (10 x Q.5,000.00)	50,000.00
Financiamiento externo	41,015.00
Total	91,015.00

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

Con relación al costo de los insumos y el poder de adquisición de los productores, se determinó que se deberá solicitar el préstamo a la institución bancaria denominada Banrural, que trabaja con una tasa de interés del 15% anual.

3.1.6 Estudio administrativo legal

De acuerdo a las características de la población de la comunidad del Caserío El Jocote, lugar en donde se determinó realizar el proyecto de producción de arroz, y la disponibilidad de recursos, humanos, físicos y financieros, se considera conveniente la integración de un Comité, legalmente constituido, por medio del cual se realicen todas las tareas administrativas, productivas y de comercialización.

Para que la organización funcione de forma eficiente, los agricultores deben conocer y aplicar las bases administrativas y legales, con relación a las diferentes actividades.

3.1.6.1 Justificación

En el área rural del país existen recursos humanos, físicos y financieros, que deben optimizarse al máximo; la mejor opción es por medio de una organización

para establecer objetivos comunes, mediante la unificación de esfuerzos y un desarrollo integral y participativo.

Establecer los aspectos administrativos y legales, beneficiará a los integrantes para alcanzar los niveles de producción deseados, la facilidad para obtener financiamiento externo, la selectividad del producto que tiene gran demanda en el mercado, y trabajar de forma unida para solucionar los problemas existentes, con una proyección social, económica y cultural, que busca mejorar el nivel de vida de los pobladores.

3.1.6.2 Objetivos

Los objetivos que se esperan alcanzar con la creación del Comité son los siguientes:

- **General**

Contribuir al mejoramiento de los sistemas de producción del Municipio, al integrar a los productores en un Comité con el fin de producir y comercializar arroz, para obtener un beneficio económico que les ayudará a incrementar los ingresos y por ende tener poder adquisitivo y cubrir o comprar las necesidades básicas.

- **Específicos**

El Comité presenta a continuación los propósitos que se desean alcanzar a corto plazo.

- Organizar a los productores de arroz, por medio de un Comité, para que se realicen todas las actividades con fines de incrementar el volumen de producción, mejorar la calidad del producto y mantener una oferta que cubra la demanda actual.

- Brindar asistencia técnica a los pequeños productores, por medio de la capacitación necesaria, para optimizar el desempeño y habilidades.
- Fomentar entre los integrantes del Comité, el deseo de llevar a cabo el proyecto de cultivo y comercialización de arroz.
- Obtener mayor margen de utilidad derivado de las ventas para beneficiar a los asociados.
- Promover la cooperación de los asociados para que las actividades del proyecto se realicen de manera eficiente.
- Mejorar de forma constante los niveles tecnológicos que permitan incrementar la producción de arroz.
- Minimizar costos para obtener mayor margen de utilidad para beneficiar a los asociados.

3.1.6.3 Tipo y denominación

Al considerar los diferentes tipos de organizaciones que existen, se ha determinado que de acuerdo a las condiciones del Municipio y sus residentes, es necesaria la creación de un comité denominado “Granito de Arroz”, que les ayude a la generación de empleo, así como el incremento de su participación dentro del mercado.

Este Comité les permitirá mejorar su condición de vida, esta instancia será responsable directa del control y fiscalización de los recursos humanos, físicos y financieros requeridos y consumidos por la unidad ejecutora.

3.1.6.4 Marco jurídico

Son las normas legales que regulan la conducta de las personas de carácter atributivo y de cumplimiento obligatorio para cualquier tipo de organización o relación. La constitución legal del Comité se basa en:

- **Normas internas**

El Comité presenta a continuación los lineamientos que le permitirán alcanzar los objetivos previamente establecidos:

- Acta de Constitución.
- Reglamentos de trabajo.
- Manual de Normas y Procedimientos.
- Manual de Organización.

- **Normas externas**

Son todas las normas jurídicas que establecen los derechos y obligaciones del Comité. Entre éstas están:

- Constitución Política de la República de Guatemala. Artículo 34 Derecho de Asociación y Artículo 43 Libertad de Industria, Comercio y Trabajo.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley del Organismo Ejecutivo. Artículo 36, Ministerio de Gobernación, definición, deberes y responsabilidades.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta –ISR–, Decreto Número 26-92 y su Reglamento, Acuerdo Gubernativo Número 206-2004.
- Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo, Decreto

1441 del en el artículo 1, establece los derechos y obligaciones de patronos y trabajadores.

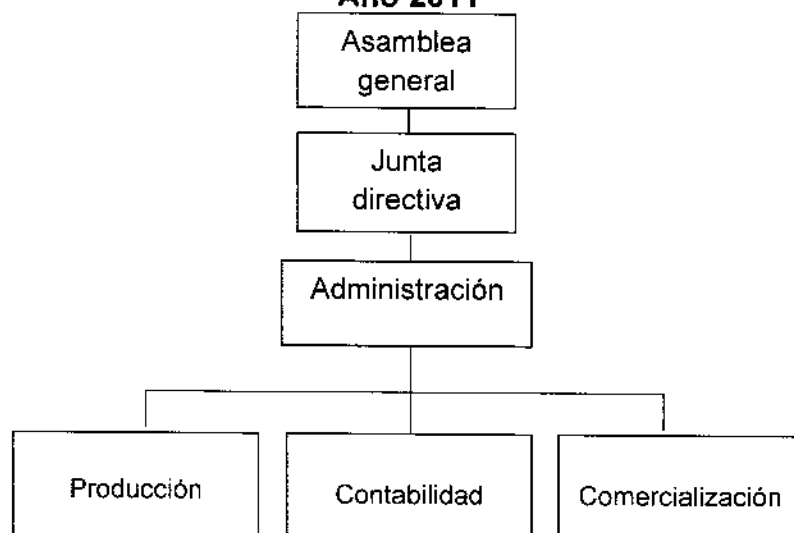
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado –IVA-, y su Reglamento. En el artículo 2 establece que es contribuyente toda persona individual o jurídica, esto incluye al Estado y sus entidades descentralizadas o autónomas, las copropiedades, sociedades irregulares, sociedades de hecho y demás entes, aún cuando no tengan personalidad jurídica.
- Acuerdo Gubernativo Número 388-2010, establece que el salario mínimo vigente en el año 2011 para las actividades agrícolas y no agrícolas es de Q. 63.70 al día por una jornada ordinaria de trabajo.

3.1.6.5 Estructura de la organización

Se refiere a la forma en la cual estará dividida la estructura de los departamentos que conforman el Comité, expone de manera gráfica y visual, como se relacionarán entre sí los diferentes órganos que la integran.

Para el Comité se propone un sistema de organización lineal, debido a la funcionalidad que representa para coordinar las actividades, hacer valer la autoridad y definir claramente la responsabilidad en cada puesto; además de proponer una estructura administrativa capaz de cubrir las necesidades en el desarrollo de las actividades de producción y venta del producto. A continuación se muestra la estructura organizacional propuesta.

Gráfica 8
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Estructura Organizacional Propuesta
Comité "Granito de Arroz"
Año 2011



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

La estructura organizacional contempla tres niveles de jerarquía y autoridad. La máxima autoridad dentro del Comité estará representada por la Asamblea General; dentro de ésta se procederá a elegir la Junta Directiva, quienes definirán cuál de los miembros formarán parte de la Administración, la cual se encargará de determinar el resto de personal que se necesita para organizar y controlar las funciones necesarias en los otros departamentos y unidades.

3.1.6.6 Funciones básicas de las unidades administrativas

Las funciones básicas definidas para cada nivel en que se agrupan los departamentos, serán los que se sugieren a continuación, basándose en las actividades principales que deberán desarrollarse para garantizar el desarrollo de la organización.

- **Asamblea general**

Es el órgano de máxima autoridad en el Comité, conformado por todos los asociados del mismo. La toma de decisiones de este órgano, son de carácter imperativo para todos sus integrantes. Las atribuciones que posee son:

- Crear los objetivos y metas con el fin de obtener los mejores resultados en el proyecto.
- Elegir a los miembros de la Junta Directiva y de los demás órganos.
- Establecer y autorizar políticas generales.
- Aprobar los planes, programas y presupuestos generales.

- **Junta directiva**

Es responsable de toma de decisiones estratégicas, en cuanto a administración y mercadeo, define lineamientos para el cumplimiento de los objetivos de los propietarios principales del capital de trabajo.

- Ejecutar acuerdos de Asamblea General.
- Formular el plan anual de trabajo con su respectivo presupuesto y presentárselo a la Asamblea General para su aprobación.
- Acordar la afiliación y desafiliación de los asociados.
- Hacer la convocatoria para asambleas generales y anunciarlas en la comunidad.

- Representar a la asociación ante los organismos públicos y privados.

- **Administración**

Es el responsable de velar por el óptimo manejo de los recursos humanos, materiales y financieros.

- Representará legalmente al Comité.
- Dirigir y coordinar el desarrollo del plan de trabajo.
- Llevar a cabo el proceso de reclutamiento y contratación del personal necesario para el comité.
- Delegar las funciones y atribuciones de los puestos de trabajo.
- Velar por que se cumplan los principales objetivos del Comité.

- **Producción**

Responsable del cumplimiento de cada una de las fases del proceso, con la finalidad de producir bajo estándares de calidad disminuir costos y merma, optimizar los recursos.

- Velar por el buen manejo del equipo y la correcta aplicación de la mano de obra directa.
- Revisar estado físico e infraestructura del proyecto.
- Proporcionar los fertilizantes y fungicidas en las medidas correctas.

- **Contabilidad**

Llevar los registros contables de las operaciones realizadas por el Comité "Granito de Arroz" y responsabilidades fiscales y tributarias, actividades que serán ejecutadas directamente por un Perito Contador.

- Manejo y elaboración de los estados financieros.
- Manejo y control de planillas.
- Emisión de cheques y pagos respectivos de impuestos en general.

- **Comercialización o ventas**

Departamento encargado de llevar a cabo el proceso de comercialización y venta de la cosecha de arroz disponible.

- Encargada de establecer y buscar nuevos mercados para comercializar el producto.
- Crear canales de comercialización que incrementen las ventas y las ganancias. Efectuar las ventas del producto conforme a pedidos.
- Presentar reportes de ventas diarios, semanales y mensuales.
- Establecer el mecanismo de clasificación y selección de la producción.
- Realizar ventas al contado y al crédito, así como la distribución del producto.

3.1.7 Estudio financiero

A través de éste se analizan las fases que conforman el proyecto, se determina la inversión inicial, fuentes de financiamiento y gastos financieros en los que se incurren para su ejecución.

La última etapa del análisis de la viabilidad financiera de un proyecto es el estudio financiero.

Los objetivos de esta etapa son ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionaron las etapas anteriores, elaborar los cuadros analíticos y antecedentes adicionales para la evaluación del proyecto, evaluar los antecedentes para determinar su rentabilidad.

Por medio del estudio financiero se deben determinar aspectos tales como la inversión fija, inversión en capital de trabajo, inversión, total, fuentes de financiamiento, requerimientos técnicos, cuadros de amortización de préstamos.

Se hace necesario efectuar la estructuración de estados financieros básicos como el costo directo de producción, estado de resultados, presupuesto de caja y estado de situación financiera, todos estos proyectados durante el tiempo de vida útil que se determinó al proyecto.

3.1.7.1 Inversión fija

Es la inversión que se efectúa en la adquisición de activos necesarios para la puesta en marcha del proyecto y que serán utilizados en el proceso de producción.

La inversión fija necesaria para la producción de arroz se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 24
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Inversión Fija
Año 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Tangibles				
Instalaciones				3,000
Bodega	Unidad	1	3,000	3,000
Herramientas				1,452
Machetes	Unidad	6	32	192
Piochas	Unidad	6	50	300
Barretas	Unidad	6	25	150
Azadones	Unidad	6	40	240
Rastrillos	Unidad	6	40	240
Jibos	Unidad	6	40	240
Limas	Unidad	6	15	90
Equipo agrícola				3,000
Bombas para fumigar	Unidad	6	500	3,000
Mobiliario y equipo				2,630
Escritorio	Unidad	1	1,000	1,000
Archivo de metal	Unidad	1	900	900
Silla secretarial	Unidad	1	450	450
Sumadora	Unidad	1	280	280
Equipo de cómputo				4,300
Computadora de escritorio	Unidad	1	3,000	3,000
UPS	Unidad	1	800	800
Impresora	Unidad	1	500	500
Intangibles				5,000
Gastos de organización			5,000	5,000
Total				19,382

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

En el cuadro anterior se observa que para llevar a cabo el proyecto, es necesario contar con una inversión fija de Q. 19,382.00, de los cuales el mayor requerimiento está constituido por los gastos de organización con 26%, seguido por el equipo de cómputo con 22% y en cuanto a las instalaciones y el equipo agrícola, éstos representan 15% respectivamente.

Los activos están sujetos a depreciación y amortización de acuerdo a los porcentajes máximos legales estipulados en la ley del Impuesto Sobre la Renta.

3.1.7.2 Inversión en capital de trabajo

Son todos los recursos necesarios para el proceso de producción tales como: insumos, mano de obra, costos indirectos variables y otros gastos.

Cuadro 25
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Inversión en Capital de Trabajo
Año 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				24,535
Semilla mejorada	Quintal	12.5	400.00	5,000
Fertilizantes				
Uréa	Quintal	20	260.00	5,200
20-20-0	Quintal	20	250.00	5,000
Fungicidas				
Amistar (azoxistrobina)	Sobre	3	225.00	675
Procarsin (carbendasin)	Litro	3	65.00	195
Silvacur (febuconazoles)	Litro	4	360.00	1,440
Insecticidas				
Endosulfan	Litro	7	75.00	525
Cipermetrina	Litro	3.5	100.00	350
Herbicidas				
Herbax (propanil)	Litro	40	125.00	5,000
Truper (fluroxypir)	Litro	20	57.50	1,150
Mano de obra directa				4,034
Preparación del suelo	Jornal	12	63.70	764
Primera fumigación	Jornal	6	63.70	382
Siembra	Jornal	6	63.70	382
Primera fertilización	Jornal	6	63.70	382
Segunda fumigación	Jornal	6	63.70	382
Segunda fertilización	Jornal	6	63.70	382
Limpia	Jornal	6	63.70	382
Bonificación incentivo		48	8.33	400
Séptimo día		3,457	0.1667	576
Costos indirectos variables				12,283
Cuota patronal IGSS		3,634	0.1167	424
Prestaciones laborales		3,634	0.3055	1,110
Cosecha mecanizada	Quintal	1,127	7.00	7,889
Sacos	Unidad	1,127	2.50	2,818

Continúa en la página siguiente...

...Continúa cuadro 25

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Pita	Rollo	6	7.00	42
Costos fijos de producción				7,340
Arrendamiento terreno	Manzana	10	400.00	4,000
Arrendamiento maquinaria (rastra)	Manzana	10	250.00	2,500
Agua	Mensual	6	40.00	240
Energía eléctrica	Mensual	6	100.00	600
Gastos variables de venta				5,635
Fletes sobre traslado	Unidad	5	1,127.00	5,635
Gastos de administración				17,807
Sueldo administrador	Mensual	6	1,911.00	11,466
Bonificación incentivo	Mensual	6	250.00	1,500
Cuota patronal IGSS	Mensual	11,466.00	0.1167	1,338
Prestaciones laborales		11,466.00	0.3055	3,503
Total				71,633

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

La inversión en capital de trabajo asciende a Q. 71,633.00; el que se encuentra conformado por los insumos que representan 34%, mano de obra 6%, costos indirectos variables 17%, costos fijos de producción 10%, gastos de venta 8% y gastos de administración un 25%, del total de la inversión.

3.1.7.3 Inversión total

Está compuesta por todos los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto. En este rubro se debe considerar la sumatoria de la inversión fija y la inversión en capital de trabajo, como se presenta a continuación:

Cuadro 26
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Inversión Total
Año 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Total
Inversión fija	19,382
Instalaciones	3,000
Herramientas	1,452
Equipo agrícola	3,000
Mobiliario y equipo	2,630
Equipo de cómputo	4,300
Gastos de organización	5,000
Inversión en capital de trabajo	71,633
Insumos	24,535
Mano de obra directa	4,034
Costos indirectos variables	12,283
Costos fijos de producción	7,340
Gastos variables de venta	5,635
Gastos de administración	17,807
Total	91,015

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

Se observa que el rubro con mayor representatividad en la inversión es el capital de trabajo, como resultado de la inclusión del valor de la mano de obra, prestaciones laborales y cuotas patronales, establecidas en la normativa laboral.

3.1.7.4 Financiamiento

Son todas aquellas fuentes monetarias o no monetarias necesarias para la ejecución del proyecto las que pueden ser de origen interno y externo.

A continuación se incluye el cuadro de integración de financiamiento para el proyecto producción de arroz:

Cuadro 27
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Plan de Financiamiento
Año 2011

Descripción	Cantidad	Monto	Total Q.	Participación
Fuentes internas				
Aportación asociados	10	5,000	50,000	55%
Fuentes externas				
Préstamo Banrural	1	41,015	41,015	45%
Total			91,015	100%

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

Se observa que las fuentes internas representan 55% de la inversión total y las externas 45%.

El financiamiento externo está conformado por un préstamo que se propone sea solicitado al Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL, S.A -, por un monto de Q. 41,015.00, a una tasa del 15% pagadero en un plazo de 5 años, con una garantía prendaria sobre la cosecha.

Por lo anterior se presenta el plan de amortización del préstamo, el que refleja los intereses a pagar y el monto respectivo al finalizar el plazo de la deuda.

Cuadro 28
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Plan de Amortización del Préstamo
Año 2011

Año	Monto	Amortización capital Q.	Interés Q. 15%	Saldo capital Q.
0				39,015
1	13,655	7,803	5,852	31,212
2	12,485	7,803	4,682	23,409
3	11,314	7,803	3,511	15,606
4	10,144	7,803	2,341	7,803
5	8,974	7,803	1,170	-
Total	56,572	39,015	17,557	

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

El plazo del préstamo está con relación a la vida útil del proyecto, el que es de cinco años, en cuotas niveladas de Q. 7,803.00 al año, para que al finalizar el tiempo programado se reporte un saldo con valor cero.

3.1.7.5 Estados financieros

Permiten tomar decisiones de acuerdo al análisis de los resultados mostrados a través de la formulación de indicadores y razones financieras, así también permite determinar si el proyecto es rentable o no.

- **Estado de costo directo de producción proyectado**

Estado financiero conformado por los elementos del costo necesarios para la producción del cultivo. El costo de producción está integrado por los insumos, mano de obra y costos indirectos variables, como se muestra a continuación:

Cuadro 29
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	24,535	24,535	24,535	24,535	24,535
Semilla mejorada	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Fertilizantes					
Uréa	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200
20-20-0	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Fungicidas					
Amistar (azoxistrobina)	675	675	675	675	675
Procarsin (carbendasin)	195	195	195	195	195
Silvacur (febuconazoles)	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440
Insecticidas					
Endosulfan	525	525	525	525	525
Cipermetrina	350	350	350	350	350
Herbicidas					
Herbax (propanil)	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Truper (fluroxypir)	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150
Mano de obra	4,034	4,034	4,034	4,034	4,034
Preparación del suelo	764	764	764	764	764
Primera fumigación	382	382	382	382	382
Siembra	382	382	382	382	382
Primera fertilización	382	382	382	382	382
Segunda fumigación	382	382	382	382	382
Segunda fertilización	382	382	382	382	382
Limpia	382	382	382	382	382
Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Bonificación incentivo	400	400	400	400	400
Séptimo día	576	576	576	576	576
Costos indirectos variables	12,283	12,283	12,283	12,283	12,283
Cuota patronal IGSS	424	424	424	424	424
Prestaciones laborales	1,110	1,110	1,110	1,110	1,110
Cosecha mecanizada	7,889	7,889	7,889	7,889	7,889
Sacos	2,818	2,818	2,818	2,818	2,818
Pita	42	42	42	42	42
Costo directo de producción	40,852	40,852	40,852	40,852	40,852
Producción en quintales	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127
Costo unitario por quintal	36.2480	36.2480	36.2480	36.2480	36.2480

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

El costo de producción anual, en los que incurre el proyecto, asciende a Q. 40,852.00 por una producción de 1,127 quintales de arroz.

• **Estado de resultados proyectado**

Estado financiero que muestra el resultado de las operaciones, la situación financiera de una entidad durante un período determinado. Toma como parámetro los ingresos derivados del volumen de ventas y los gastos representados por costos de ventas, costo de servicios y prestaciones, entre otros.

Cuadro 30
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas netas	169,050	169,050	169,050	169,050	169,050
(-)Costo directo de producción	40,852	40,852	40,852	40,852	40,852
Contribución a la ganancia	128,198	128,198	128,198	128,198	128,198
(-)Gastos variables de venta	5,635	5,635	5,635	5,635	5,635
Flete sobre traslado	5,635	5,635	5,635	5,635	5,635
Ganancia marginal	122,563	122,563	122,563	122,563	122,563
(-)Costos fijos de producción	8,453	8,453	8,453	8,453	8,090
Agua	240	240	240	240	240
Energía eléctrica	600	600	600	600	600
Arrendamiento terreno	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
Arrendamiento maquinaria (rastra)	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
Depreciación instalaciones	150	150	150	150	150
Depreciación herramientas	363	363	363	363	-
Depreciación equipo agrícola	600	600	600	600	600
(-)Gastos de administración	20,766	20,766	20,766	19,333	19,333
Sueldo administrador	11,466	11,466	11,466	11,466	11,466
Bonificación administrador	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Cuota patronal	1,338	1,338	1,338	1,338	1,338
Prestaciones laborales	3,503	3,503	3,503	3,503	3,503
Depreciación mobiliario y equipo	526	526	526	526	526
Depreciación equipo de cómputo	1,433	1,433	1,433	-	-
Amortización gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Ganancia en operación	93,345	93,345	93,345	94,778	95,141
(-)Gastos financieros	6,152	-	-	-	-
Intereses préstamo	6,152				
Ganancia antes de ISR	87,192	93,345	93,345	94,778	95,141
Impuesto sobre la renta	27,030	28,937	28,937	29,381	29,494
Ganancia neta del ejercicio	60,163	64,408	64,408	65,396	65,647

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

El estado de resultados muestra que durante los cinco años de vida útil del proyecto se obtendrán ganancias por un valor de Q.320,022.00, lo que representa una ganancia neta promedio del 38% sobre las ventas netas.

- **Presupuesto de caja**

Refleja el movimiento monetario del ingreso y egreso del efectivo, necesario para la ejecución del proyecto, como se muestra a continuación:

Cuadro 31
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Presupuesto de Caja
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo anterior	-	121,882	192,269	260,749	329,229
Ingresos					
Ventas	169,050	169,050	169,050	169,050	169,050
Aporte de los asociados	50,000	-	-	-	-
Préstamo bancario	41,015	-	-	-	-
Total ingresos	260,065	290,932	361,319	429,799	498,279
Egresos					
Instalaciones	3,000	-	-	-	-
Herramientas	1,452	-	-	-	-
Equipo Agrícola	3,000	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	2,630	-	-	-	-
Equipo de cómputo	4,300	-	-	-	-
Gastos de organización	5,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	40,852	40,852	40,852	40,852	40,852
Costos fijos de producción	7,340	7,340	7,340	7,340	7,340
Gastos variables de venta	5,635	5,635	5,635	5,635	5,635
Gastos de administración	17,807	17,807	17,807	17,807	17,807
Amortización préstamo	41,015	-	-	-	-
Gastos financieros	6,152	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	-	27,030	28,937	28,937	29,381
Total egresos	138,183	98,663	100,570	100,570	101,015
Saldo final de caja	121,882	192,269	260,749	329,229	397,264

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

Los ingresos necesarios para la ejecución del proyecto están conformados por las ventas que representan 65%, aportaciones de los asociados 19% y el préstamo bancario 16%.

En el caso de los egresos, están conformados por la construcción de instalaciones, adquisición de herramientas, mobiliario, equipo de cómputo, equipo agrícola, gastos de organización, costo directo de producción, gastos fijos de ventas, amortizaciones del préstamo, gastos financieros e Impuesto Sobre la Renta. Se puede observar que el egreso más significativo es el costo de producción con un 30%.

- **Estado de situación financiera proyectado**

Presenta la situación financiera del Comité a una fecha determinada, proporciona datos claros y detallados de cada una de las propiedades y obligaciones, como efecto acumulado de los registros realizados así como del valor del capital.

Cuadro 32
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
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
Activo					
Activo no corriente					
Propiedad, planta y equipo	15,310	11,238	7,166	4,526	2,250
Instalaciones	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Depreciación instalaciones	(150)	(300)	(450)	(600)	(750)
Herramientas	1,452	1,452	1,452	1,452	-
Depreciación herramientas	(363)	(726)	(1,089)	(1,452)	-
Equipo Agrícola	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Depreciación equipo agrícola	(600)	(1,200)	(1,800)	(2,400)	(3,000)
Mobiliario y equipo	2,630	2,630	2,630	2,630	2,630
Depreciación mobiliario y equipo	(526)	(1,052)	(1,578)	(2,104)	(2,630)
Equipo de cómputo	4,300	4,300	4,300	-	-
Depreciación equipo de cómputo	(1,433)	(2,866)	(4,299)	-	-
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Amortización gastos de organización	(1,000)	(2,000)	(3,000)	(4,000)	(5,000)
Activo corriente	121,882	192,269	260,749	329,230	397,265
Caja	121,882	192,269	260,749	329,230	397,265
Total del activo	137,192	203,507	267,915	333,756	399,515
Pasivo y patrimonio					
Patrimonio neto	110,163	174,570	238,978	304,374	370,021
Aportaciones asociados	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
Resultado del ejercicio	60,163	64,408	64,408	65,396	65,647
Resultados acumulados	-	60,163	124,570	188,978	254,374
Pasivo no corriente	27,030	28,937	28,937	29,381	29,494
I.S.R. por pagar (31%)	27,030	28,937	28,937	29,381	29,494
Total pasivo y patrimonio	137,192	203,507	267,915	333,756	399,515

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

De acuerdo a los datos obtenidos, el Comité refleja una situación financiera razonable, lo anterior al tomar como referencia la sumatoria total del activo que permite cubrir eficientemente las principales obligaciones contraídas.

El estado de situación financiera proyectado es útil para la administración, mediante éste se tomarán decisiones importantes en la ejecución del proyecto.

3.1.8 Evaluación financiera

Esta evaluación analiza el proyecto desde su capacidad para generar rentabilidad financiera, a su vez permite decidir la realización o no del proyecto sujeto de análisis a fin de evaluar los riesgos existentes en el desarrollo del mismo.

Este proceso permitirá medir los resultados del proyecto asimismo brindará los elementos de juicio necesarios para determinar si las expectativas de renta esperada por los inversionistas se satisfacen de acuerdo a sus requerimientos. Con la finalidad de realizar la evaluación financiera se toman para su análisis las siguientes herramientas:

3.1.8.1 Punto de equilibrio

Mediante éste análisis se determinará el nivel de ventas necesarias a las que deberán llegar para cubrir los costos y gastos incurridos en la producción a fin de llegar al punto en el que no se obtienen utilidades ni pérdidas.

- **Punto de equilibrio en valores**

Su determinación muestra la producción en valores que deberá vender la empresa a fin de no obtener utilidades ni pérdidas.

$$P.E.V = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{Q.35,371.27}{75.83\%} = Q.46,642.63$$

Con los datos obtenidos mediante el presente análisis se refleja y determina que al vender Q. 45,109.11 la empresa podrá cubrir el total de los gastos fijos y variables a fin de no reportar utilidades ni pérdidas en su primer año de operaciones.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Indica la cantidad en quintales o bien las unidades que se deben vender para cubrir los costos y gastos totales.

$$\text{P.E.U} = \frac{\text{P.E.V}}{\text{Precio de venta}} = \frac{\text{Q.46,642.63}}{\text{Q.150.00}} = 311$$

La cantidad de quintales de arroz que los productores deben vender para no incurrir en utilidades ni pérdidas es de 311 unidades a un precio de Q. 150.00, lo que permitirá cubrir los costos y gastos necesarios.

- **Porcentaje de margen de seguridad**

Indica en qué porcentaje pueden reducirse las ventas actuales sin que la empresa entre en la zona de pérdidas.

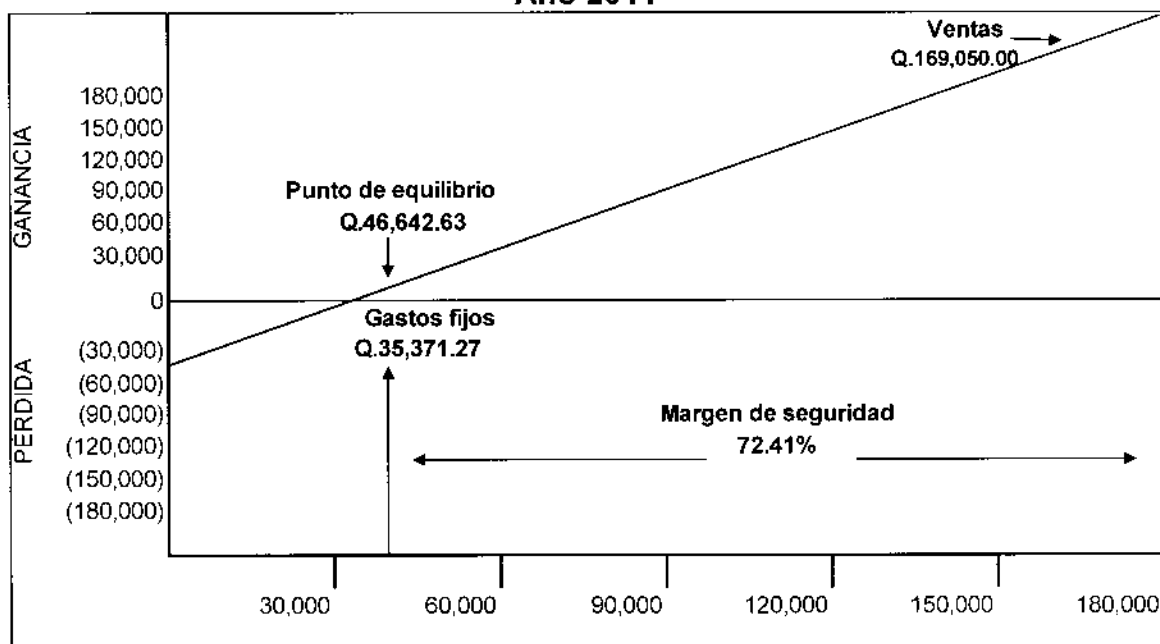
$$\text{P.M.S} = \frac{\text{Ventas} - \text{P.E.V}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Q.169,050.00} - \text{Q. 46,642.63}}{\text{Q.169,050}}$$

$$\text{P.M.S} = \frac{\text{Q.122,407.37}}{\text{Q.169,050.00}} = 72.41\%$$

El dato obtenido indica que el total de las ventas realizadas pueden ser reducidas hasta un 72% sin que esto implique generación de pérdidas que afecten los resultados de la empresa.

Con base a los datos obtenidos anteriormente se elabora la gráfica del punto de equilibrio, con la que se visualiza e interpreta de mejor manera la relación de los valores determinados.

Gráfica 9
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Punto de Equilibrio
Año 2011



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

El punto de equilibrio refleja el momento en el cual las ventas obtenidas durante el ejercicio sufragan los costos fijos así como los variables, para el presente proyecto el punto de equilibrio en valores asciende a Q. 46,642.63; lo anterior al vender 311 quintales de arroz.

3.1.8.2 Flujo neto de fondos

Representa los ingresos y egresos que se originan de las operaciones normales del proyecto para cada uno de los años de vida útil del mismo, los que se originan del estado de resultados, la diferencia obtenida de esta operación permitirá realizar una evaluación oportuna y más efectiva.

Por lo anterior, se presenta el movimiento que tendrá el efectivo para cada año, mediante el siguiente cuadro.

Cuadro 33
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Flujo Neto de Fondos Proyectado
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	169,050	169,050	169,050	169,050	171,301
Ventas	169,050	169,050	169,050	169,050	169,050
Valor de rescate	-	-	-	-	2,251
Egresos	104,815	100,570	100,570	101,015	101,127
Costo directo de producción	40,852	40,852	40,852	40,852	40,852
Gastos variables de venta	5,635	5,635	5,635	5,635	5,635
Costos fijos de producción	7,340	7,340	7,340	7,340	7,340
Gastos de administración	17,807	17,807	17,807	17,807	17,807
Intereses sobre préstamos	6,152	-	-	-	-
ISR (31%)	27,030	28,937	28,937	29,381	29,494
Flujo neto de fondos	64,235	68,480	68,480	68,035	70,174

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

La relación ingresos y egresos del flujo neto de fondos muestra un efecto positivo derivado del saldo favorable en forma ascendente que se refleja para cada año de vida del proyecto.

3.1.8.3 Valor actual neto –VAN-

Éste procedimiento en la evaluación financiera de un proyecto, permite calcular el valor presente de un determinado flujo de fondos originados por una inversión descontados a una tasa de interés.

- **Tasa de rendimiento mínima aceptada**

Ésta hace referencia al límite inferior sobre el que se puede invertir.

TREMA 1+F (IF)

I premio de riesgo
F tasa de inflación

TREMA $10\%+10\%+(10\% \times 10\%)$

TREMA 20%

Los datos obtenidos mediante la aplicación de la fórmula, permiten establecer que la tasa de rendimiento mínima que el inversionista puede aceptar al momento de ejecutar el proyecto es del 20%.

Cuadro 34
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Valor Actual Neto
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	Valor actual neto
0	91,015	-	91,015	(91,015)	1.00000	(91,015)
1	-	169,050	104,815	64,235	0.83333	53,529
2	-	169,050	100,570	68,480	0.69444	47,555
3	-	169,050	100,570	68,480	0.57870	39,629
4	-	169,050	101,015	68,035	0.48225	32,810
5	-	171,301	101,127	70,174	0.40188	28,201
	91,015	847,501	599,113	248,388		110,710

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

El valor actual neto obtenido resulta positivo, tal y como se refleja en el cuadro anterior luego de aplicar el factor de actualización, lo que da la pauta y certeza para aceptar el proyecto que se presenta.

La aplicación de éste indicador orienta al inversionista a reinvertir todos los beneficios que se obtienen si ésta fuese su decisión.

3.1.8.4 Relación beneficio costo –RB/C-

Su análisis permite determinar la relación existente entre el beneficio obtenido por el proyecto, es decir las utilidades con los datos del costo de producción, a fin de establecer la generación de fondos para cubrir los costos, como se muestra a continuación.

Cuadro 35
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Relación Beneficio Costo
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 20%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	91,015	-	91,015	1.00000	-	91,015
1		169,050	104,815	0.83333	140,875	87,346
2		169,050	100,570	0.69444	117,396	69,840
3		169,050	100,570	0.57870	97,830	58,200
4		169,050	101,015	0.48225	81,525	48,715
5		171,301	101,127	0.40188	68,842	40,641
	91,015	847,501	599,113		506,468	395,758

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

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{\text{Q.506,467.61}}{\text{Q.395,757.80}} = \text{Q.1.28}$$

El resultado de esta evaluación permite determinar que por cada quetzal invertido en el proyecto, los propietarios obtendrán Q.0.28 de ganancia en la producción.

Lo anterior resulta de actualizar los flujos netos a la tasa del 20%, que al aplicar la fórmula da un resultado mayor a la unidad, por consiguiente se considera aceptable el proyecto.

3.1.8.5 Tasa interna de retorno -TIR-

Es una herramienta que iguala el valor actual de los flujos de fondos del proyecto con el valor inicial de la inversión, lo que permite medir la rentabilidad de un proyecto; cuanto mayor sea la tasa de retorno, mayor será la rentabilidad del proyecto,

A continuación se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 36
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Tasa Interna de Retorno
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 67%	Flujo neto de fondos actualizados	Tasa de descuento 67.8%	Flujo neto de fondos actualizados	TIR 67.7%	Flujo neto de fondos actualizados
0	(91,015)	1.0000	(91,015)	1.0000	(91,015)	1.0000	(91,015)
1	64,235	0.5988	38,464	0.5959	38,280	0.5961	38,293
2	68,480	0.3586	24,554	0.3552	24,321	0.3554	24,337
3	68,480	0.2147	14,703	0.2117	14,494	0.2119	14,508
4	68,035	0.1286	8,747	0.1261	8,582	0.1263	8,593
5	70,174	0.0770	5,402	0.0752	5,275	0.0753	5,284
	248,388		855		(63)		0

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

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

$$TIR = 0.67 + (0.008) \times \frac{855}{(855) + (-63)}$$

$$TIR = 0.67 + (0.008) \times \frac{855}{918}$$

$$TIR = 0.67 + (0.008) \times 0.9314$$

$$TIR = 0.67 + 0.0074$$

$$TIR = 0.6774$$

$$TIR = 67.7$$

Derivado a que la Tasa Interna de Retorno refleja resultados positivos, según los criterios de aceptación es aconsejable tomar la inversión. Lo anterior se puede confirmar al observar que el VAN resulta positivo a una tasa de descuento del 67% y cercano a cero a una tasa de descuento del 67.8%, que al aplicar la fórmula correspondiente se obtiene la TIR.

3.1.8.6 Período de recuperación de la inversión

Muestra el plazo ò tiempo en el cual la inversión efectuada será recuperada por parte de los asociados, cuyos resultados se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro 37
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Período de Recuperación de la Inversión
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Año	Inversión total	Flujo neto de fondos actualizados		Inversión no recuperada
		Anual	Acumulado	
0	91,015	0	0	(91,015)
1		53,529	53,529	(37,487)
2		47,555	101,084	10,069
3		39,629	140,714	49,698
4		32,810	173,524	82,508
5		28,201	201,725	110,710
	91,015		670,576	

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

$$\text{P.R.I} = 1 + \frac{37,487}{47,555} = 1.79 \quad 1 \text{ año}$$

$$\text{P.R.I} = 0.7883 \times 12 = 9.46 \quad 9 \text{ meses}$$

$$\text{P.R.I} = 0.4593 \times 30 = 13.78 \quad 14 \text{ días}$$

El tiempo necesario para la recuperación de la inversión es de 1 año, 9 meses y 14 días.

3.1.9 Impacto social

El desarrollo del proyecto contribuye a mejorar las condiciones de vida de la población ya que se generan nuevas fuentes de empleo y por consiguiente coadyuvará a la disminución de la pobreza extrema que atraviesa el Municipio.

Asimismo contribuirá al crecimiento económico y social de la comunidad, mediante la diversidad de cultivos como lo es el arroz.

Tabla 10
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Proceso de Comercialización
Año 2011

Etapas	Descripción
Concentración	Se recolectará el arroz después de cosecharlo, para lo cual se creará un centro de acopio en la sede del Comité en el caserío El Jocote; se pagará el flete de transporte desde el lugar de producción hasta dicho sitio.
Equilibrio	El período de la producción de arroz es entre mayo y junio, los volúmenes son altos y los precios en el mercado bajan, por lo que el Comité tomará las medidas para realizar una programación adecuada, para cubrir la demanda de la época, sin dejar a un lado la calidad para competir en el mercado. Se implementará el nivel tecnológico medio, para aumentar el volumen de la producción y cubrir parte de la demanda insatisfecha.
Dispersión	El producto se venderá a través del Comité, la dispersión la realizarán los diferentes acopiadores rurales quienes recogerán en el centro de acopio y lo trasladará a los diferentes Beneficios de Arroz a nivel nacional, donde se realizar la transformación.

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

La producción será concentrada por el Comité de productores de arroz en el caserío El Jocote, quienes ofrecerán el producto a los acopiadores rurales y estos los distribuirán a los beneficios de arroz a nivel nacional; éstos realizarán la transformación del arroz en granza a oro y a los diferentes sub-productos que se derivan de este grano.

4.3 PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN

Se presenta la propuesta institucional de la comercialización donde se determinan los participantes directos dentro del proceso, se considera instituciones por su carácter de permanencia como se detalla en la siguiente tabla:

CAPÍTULO IV
COMERCIALIZACIÓN
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARROZ

Este capítulo presenta la propuesta de inversión en la que se detalla y analiza de forma general de los pasos para comercializar la producción de arroz a nivel nacional, con el objeto de comercializar a los acopiadores rurales un producto de calidad y obtener un crecimiento en las utilidades al minimizar los costos.

4.1 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

La comercialización de arroz en el caserío El Jocote estará a cargo de un Comité formado por los productores de la localidad, será el encargado de administrar la institución por medio de herramientas mercadológicas, que permitan al productor ser competitivo al realizar las funciones de comercialización, con el fin de obtener crecimiento en los volúmenes de venta.

Con la investigación de campo que se realizó en octubre 2011, se comprobó que el cultivo de arroz no ha sido explotado debido a que actualmente los productores se dedican a los cultivos tradicionales como maíz, frijol y maicillo, utilizándolos para autoconsumo y un porcentaje mínimo es vendido.

4.2 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

Es importante identificar cómo se hará llegar el arroz, a través de las diferentes actividades que intervienen en el proceso de mercado, lo cual se toma en cuenta en las siguientes etapas:

4.3.1 Propuesta institucional

En la venta de productos agrícolas existen una serie de procesos que participan en una secuencia lógica y coordinada para lograr la transferencia de los productos por medio de los canales de comercialización, como se detallan a continuación:

Tabla 11
Municipio de Comapa, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Propuesta Institucional
Año 2011

Participante	Descripción
Productor	El Comité es el primer participante, se encargará del proceso productivo, quien venderá el producto en el centro de acopio.
Acopiador rural	Será el encargado de recolectar el arroz en granza en la sede del Comité, él cual será el encargado de distribuirlo a los diferentes beneficios de arroz a nivel nacional.
Beneficio de arroz	Comprará el arroz al acopiador rural de acuerdo a sus necesidades de demanda, será quien se encargue de la transformación del arroz en granza a oro o en los diferentes productos para distribuirlo a nivel nacional.

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

La venta de arroz se realizará en el lugar de acopio del Comité, estará dirigida en un 100% del cultivo a los acopiadores rurales, el cual será entregado en costales con un peso de 100 libras.

4.3.2 Propuesta funcional

Se da a conocer las diferentes actividades desde la cosecha hasta la venta, donde tendrá una secuencia lógica y coordinada para la transferencia ordenada de la comercialización que se realiza necesariamente para poder llevar el producto en el menor tiempo posible y en perfecto estado, como a continuación se detalla:

Tabla 12
Municipio de Comapa, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Propuesta Funcional
Año 2011

Funciones	Descripción
Físicas	La producción de arroz será recolectada por las personas del Comité, después será traslado por medio de animales de carga o vehículos agrícolas a las instalaciones de acopio, será clasificado por calidad luego se almacenará en silos, para la venta y se empacará en costales, para que sea trasladado por los acopiadores rurales.
Intercambio	La comercialización de arroz se realizará por inspección y descripción, previo a concretar la negociación, el productor a través de la participación del Comité presentará al acopiador rural para determinar si reúne las características de calidad, tamaño y color que debe de cumplir el arroz, para la venta, luego el Comité puede regatear, por ser el mercado quien establece el precio según la oferta y la demanda.
Auxiliares	El Comité realizará estudios periódicamente de precios, forma de ventas, será encargado de divulgar la información actualizada a sus miembros, el proyecto estará expuesto a problemas financieros por mala cosecha, mal manejo en precio o pérdidas físicas, para iniciar con el proyecto se contará con financiamiento propio de los asociados del Comité y con un préstamo de entidad bancaria.

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

En el detalle anterior se analiza los procesos a ejecutar desde la cosecha hasta la venta de arroz en los diferentes Beneficios de Arroz a nivel nacional.

4.3.3 Propuesta estructural

La importancia de esta fase radica en que da a conocer la estructura, conducta y eficiencia del mercado, como a continuación se detalla:

Tabla 13
Municipio de Comapa, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Análisis Estructural
Año 2011

Concepto	Descripción
Estructura de mercado	Los productores negociaran el arroz a través del Comité, quien se encargará de hacer las transacciones pertinentes para obtener los mejores márgenes de utilidad, el producto será de primera calidad para lograr la competitividad en los puntos de venta.
Conducta de mercado	El Comité pretende comercializar con los acopiadores rurales, de acuerdo a los precios que fijan en el mercado, la demanda existente, la calidad del producto que se tenga y a los costos de producción, es importante controlar costos volúmenes y procesos de producción para establecer precios accesibles, todo esto se lograra al obtener costos bajos.
Eficiencia de mercado	Es importante que el arroz se venda a un precio competitivo y que influya a tener mayor demanda, se implementarán técnicas eficientes y control de calidad, que será posible con la obtención de asesoría técnica por medio del Comité para obtener las utilidades esperadas.

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

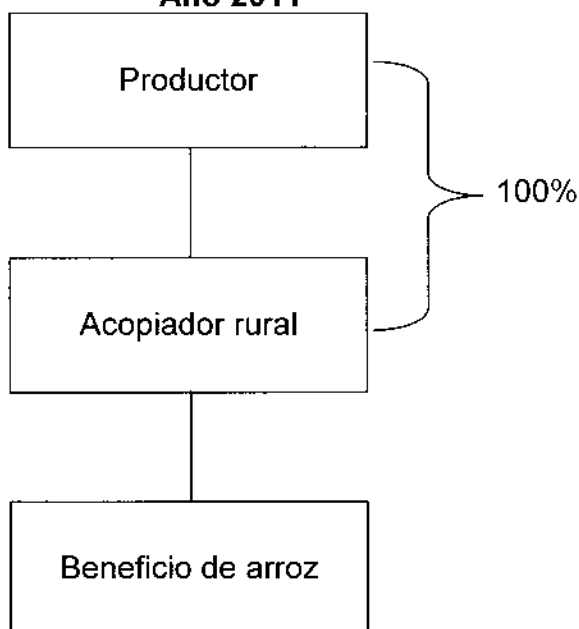
4.4 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

Para llegar al acopiador rural es importante establecer los canales de comercialización, así como los márgenes de comercialización.

4.4.1 Canales de comercialización

La propuesta para realizar la comercialización de arroz del Comité en el proyecto en el caserío El Jocote, donde se presenta la estructura del canal que se utilizará para hacer llegar el arroz al beneficio de arroz se utilizará el canal uno que va del productor al acopiador rural y este ultimo lo distribuye a los beneficios de arroz a nivel nacional como a continuación se detalla:

Gráfica 10
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Canales de Comercialización
Año 2011



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

En la gráfica anterior se muestra que el canal utilizado es el nivel uno, en el cual hay intermediarios en la comercialización, la cosecha se venderá a acopiadores rurales que estén interesados en adquirir arroz en granza y distribuirlo a los diferentes beneficios de arroz a nivel nacional.

4.4.2 Márgenes de comercialización

Los precios del arroz están determinados por la oferta y la demanda del mercado, de acuerdo al análisis realizado el precio promedio por quintal es de Q. 150.00 del productor al acopiador rural. A continuación se detalla los márgenes de comercialización:

Cuadro 38
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Márgenes de Comercialización
Año 2011

Institución	Precio de venta Q.	MBC Q.	Costo de mercadeo Q.	MNC Q.	% Rendimiento s/inversión	% de participación
Productor qq	150.00					75
Acopiador rural qi	200.00	50.00	16.00	34.00	23	25
Transporte			10.00			
Carga/descarga			1.00			
Empaque			1.00			
Otros			4.00			
Beneficio de arroz						
Total		50.00	16.00	34.00		100

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

La información anterior refleja que la comercialización de arroz en granza tiene perspectivas positivas que puede permitir el progreso económico de los socios del Comité, por su alta participación en la producción con un 75%.

Los costos de mercadeo son bajos, lo cual presenta una ventaja en la utilidad, el acopiador rural obtendrá una utilidad de Q. 34.00 por cada quintal vendido, al tener una participación de mercado del 25% ya que únicamente participa en la etapa de comercialización. El rendimiento sobre la inversión para el acopiador rural es 23%, lo cual es atractivo puesto que es mayor a la tasa de interés vigente en el sistema bancario del país.

CONCLUSIONES

Según los resultados obtenidos en la investigación de campo realizada en octubre 2011, en el municipio de Comapa, se llegó a las siguientes conclusiones:

1. La División Política del municipio de Comapa, en el año 2011, presenta cambios significativos en relación a los censos poblacionales del año 1994 y 2002, derivado del incremento de la población han surgido nuevos centros poblados, por lo cual algunos caseríos se han constituido como aldeas. Así también la cercanía de algunos centros poblados a la Cabecera Municipal ha permitido el crecimiento del casco urbano, lo cual limita la capacidad de tener un control adecuado de las necesidades básicas de la población.
2. Los Recursos Naturales para el año 2011 son más escasos en comparación a los censos agropecuarios del año 1979 y 2003, causado por los diferentes fenómenos que afectan a la región, tales como el crecimiento demográfico, la deforestación, la ampliación de la frontera agrícola y la contaminación originada por la falta de tratamiento de las aguas servidas y los desechos sólidos, lo cual ha provocado la contaminación de ríos, bosques y suelos.
3. Un porcentaje alto de la población del municipio de Comapa, vive en condiciones de extrema pobreza, en el año 2011, representan cambios significativos en relación a los censos del año 1994 y 2002, los ingresos los obtienen por medio de la agricultura lo cual no satisface las necesidades básicas, como lo son alimentación, vestuario, vivienda, salud y educación.
4. Los hogares del Municipio en su mayoría carecen de servicios básicos para el año 2011, como lo son: Drenajes, Letrinización, energía eléctrica, extracción de basura, agua potable, donde se ven más afectados de proliferación de enfermedades esto relacionado al año 1994 y 2002, lo cual

genera que la población viva en condiciones insalubres principalmente en el área rural.

5. No existe actualmente una organización agrícola legalmente constituida, que incentive el aprovechamiento de diversificación de productos por lo cual la economía de la población se ha visto afectada, aplican controles de forma empírica no consideran la totalidad de los gastos y no son competitivos en la productividad y de igual forma en su comercialización.
6. Los productores no tienen conocimientos de lineamientos necesarios para realizar la comercialización, lo cual desconocen la ganancia real que obtienen en la venta de maíz.
7. Según las condiciones climáticas, recursos disponibles y tipos de suelos el municipio de Compa es apropiado para el desarrollo de la propuesta de inversión de arroz. así también la creación de nuevas fuentes de empleo que permitirá elevar los niveles de ingresos y por ende el desarrollo económico y bienestar de los integrantes del Comité.

RECOMENDACIONES

Como resultado de las conclusiones que se derivaron de la investigación realizada en el municipio de Comapa, departamento de Jutiapa y con el propósito de contribuir al desarrollo socioeconómico se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que el Consejo Municipal de Desarrollo, -COMUDE-, actualice la División Política del Municipio en cada cambio de gobierno municipal, de acuerdo a los censos de población realizados por las autoridades municipales, esto con la finalidad de obtener un control adecuado en aspectos como la cobertura de servicios básicos de la población, logra así el desarrollo de las comunidades.
2. Que el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- en coordinación con las autoridades municipales realicen programas de concientización social del buen uso, aprovechamiento y cuidado de los recursos naturales del Municipio, para minimizar el deterioro, uso inapropiado y efectos negativos que afectan a la población.
3. Que el Consejo Municipal de Desarrollo, -COMUDE-, en coordinación con Visión Mundial, realicen actividades donde se pueda aprovechar las potencialidades de Comapa, para diversificar las actividades económicas, para mejorar el nivel de ingresos de los pobladores lo cual disminuirá la pobreza que actualmente se vive.
4. Que los líderes comunitarios del Municipio se organicen para solicitar a la municipalidad de Comapa, dar prioridad a la prestación servicios básicos, a todas las comunidades, para que a un corto plazo éstos lleguen a la mayoría

de las comunidades del Municipio y de esta manera evitar la propagación de enfermedades y foco de epidemias.

5. Que los productores deben organizarse legalmente en un Comité y deberán abocarse a entidades como Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, -MAGA- y entidades no gubernamentales donde solicitaran capacitación y asesoría técnica para diversificar la producción del Municipio e implementar controles administrativos y contables a fin de ser más eficientes e incrementar las utilidades.
6. Que los productores deben organizarse para para buscar asesoría para impartir charlas sobre la comercialización del cultivo de maíz, esto ayudará a implementar estrategias de venta que permita a los agricultores a mejorar el nivel de vida.
7. Que los Consejos de Desarrollo –COMUDE-, prioricen problemas encontrados en los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES-, que permita el desarrollo de la implementación de asistencia técnica en la práctica agrícola, estructuración de una organización empresarial formal y comercialización efectiva, que permitan la ejecución de la propuesta de inversión de la producción de arroz para los integrantes del Comité.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, J. A. 2005. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). 2ª. ed. Guatemala, Praxis. 176 p.

Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala. Guatemala. 1997.

Baca Urbina, G. 2002. Evaluación de Proyectos. 4ª. ed. México, Editorial McGraw-Hill. 383 p.

Bernal Torres, C. A. 2006. Metodología de la investigación. 2ª ed. México, Pearson. 286 p.

Chiavenato, I. 2005. Gestión del Talento Humano. México, McGraw-Hill. 456 p.

Congreso De La República De Guatemala. Código de Comercio y sus Reformas. Decreto Legislativo 2-70. Guatemala. 114 p.

_____. Código de Trabajo y sus Reformas. Decreto Legislativo 1441. Guatemala. 184 p.

_____. Código Municipal. Decreto Legislativo 12-2002. Guatemala. 48 p.

_____. Ley de Áreas Protegidas. Decreto 4-89. Guatemala. 12 p.

_____. Ley de Bonificación Incentivo. Decreto 37-2001. Guatemala. 2 p.

_____. Ley de Servicio Municipal. Decreto 1-87. Guatemala. 23 p.

_____. Ley de Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Decreto 32-2005. Guatemala. 15 p.

_____. Ley del Impuesto al Valor Agregado -IVA-. Decreto 27-92 y sus Reformas. Guatemala. 53 p.

_____. Ley del Impuesto sobre la Renta -ISR-. Decreto 26-92. Guatemala. 50 p.

_____. Ley Forestal. Decreto 101-96. Guatemala. 34 p.

_____. Ley General de Cooperativas de Guatemala. Decreto 82-78. Guatemala. 12 p.

Curley, M. A. 1980. Recursos Naturales Renovables. 226 p.

Del Rio González, C. 1980. Costos II". 11°. ed. México, Ediciones Contables y Administrativas S.A. 355 p.

Gudiel H., V. M. 2001. Manual Agrícola Superb, Productos Superb. 4ta. ed. Guatemala, Litografías Modernas. 367p.

Instituto Nacional de Estadística (INE). III Censo Agropecuario Nacional. Guatemala. 1979.

_____. X Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala. 1994. 375 p.

_____. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala. 2002. 500 p.

_____. IV Censo Agropecuario Nacional. Guatemala. 2003. 365 p.

Koontz, H y Weihrich, H. 1998. Administración una Perspectiva Global. 11ª. ed. Colombia, Editorial Cooperativa de Colombia. 246 p.

Koontz, H y O'donnell, C. 1973. Curso de Administración Moderna. 5ª. ed. México, McGraw-Hill. 253 p.

Kotler, P y Armstrong, G. 1991. Fundamentos de Mercadotecnia. 6ª. Ed. México, Prentice Hall Hispanoamérica, S.A. 654 p.

Mendoza, G. 1995. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. IICA. San José Costa Rica. 258 p.

Ministerio de Agricultura, Ganadería Y Alimentación. Sistema de producción Agrícola. Guatemala. 22 p.

Ministerio de Educación. Datos Estadísticos Preliminares 2011. Guatemala. 2012.

Ministerio de Salud. Datos Estadísticos Preliminares 2011. Guatemala. 2012.

Morales Flores, M. R. Administración Financiera II, Compilación Bibliográfica. 151 p.

Perdomo Moreno, A. 1979. Administración y contabilidad de costos absorbentes y marginales. México, Ediciones contabilidad Administrativa. 81 p.

Presidencia de La República de Guatemala. Reglamento de la Ley de Áreas Protegidas. Acuerdo Gubernativo 759-90. Guatemala.

Programa de Naciones Unidas Para El Desarrollo -PNUD-. Informe Nacional de Desarrollo Humano 2005. Diversidad Étnica Cultural La ciudadanía en un estado plural. Guatemala. 2006. 502 p.

Secretaría de Planificación Y Programación de La Presidencia -SEGEPLAN-. Estrategia de Reducción de la Pobreza, Departamento de Jutiapa. Guatemala, 2003. 187 p.

ANEXOS
MANUAL DE NORMAS
Y
PROCEDIMIENTOS

ÍNDICE

DESCRIPCIÓN	Pág.
INTRODUCCIÓN	i
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	1
Objetivos generales	1
Objetivos específicos	1
Campo de aplicación	2
Normas de aplicación general	2
Simbología utilizada	2
Descripción del proceso de comercialización de arroz	5

INTRODUCCIÓN

El Manual de Normas y Procedimientos constituye un documento importante que ofrece a los miembros del Comité de productores de arroz, una herramienta técnica que los ayudará a mejorar el funcionamiento de la comercialización de arroz y tener claridad en sus procedimientos que permitirá evaluar el desarrollo de las actividades y realizar la toma de decisiones.

Este documento se ha realizado con el objetivo que sea sencillo para la comprensión de los procedimientos para los integrantes del Comité y sean ejecutadas las funciones según sus atribuciones, por medio de esta guía se encontraran las normas y requisitos para la participación y responsabilidad de cada integrante del Comité cuya finalidad es simplificar organizar y sistematizar las funciones para su adecuada administración.

Es importante que los integrantes del Comité revisen periódicamente los procedimientos para realizar los cambios que crean convenientes, para la mejora y eficiencia de sus actividades.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

Este documento será de suma importancia, en él se describen la secuencia de los procedimientos en la ejecución de las actividades de la comercialización de arroz.

OBJETIVO DEL MANUAL

Al Comité de productores se les proporcionará el documento que servirá de guía para que puedan cumplir sus metas y establezcan de manera uniforme el proyecto de inversión de arroz y sea de apoyo para quienes deben realizar las actividades como a continuación se presentan:

General

Proporcionar al Comité de productores de arroz un manual donde indicará una serie de procesos a ejecutar de forma lógica y ordenado los pasos a seguir orientados para el desempeño de las actividades de comercialización de arroz que ayudará a cumplir sus metas y lograr ser eficientes en la administración del Comité.

Específicos

- Establecer criterios para la comprensión de las instrucciones y actividades asignadas para evitar la pérdida de tiempo y traslape, omisión o duplicidad de actividades para realizarlas de forma estandarizadas.
- Minimizar los recursos por medio de la coordinación y supervisión de los procedimientos de las actividades correspondientes, para el desarrollo de la organización y procesos administrativos con el fin de maximizar la calidad y el logro de la incrementación de las utilidades del Comité.

CAMPO DE APLICACIÓN

Las disposiciones contenidas en este manual han sido diseñadas para que sean aplicadas en todas las aéreas que forman el Comité Agrícola de producción de arroz, que conforman la organización y normarán las actividades que se realicen en el desarrollo de los diferentes procesos de venta.

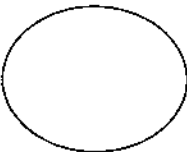
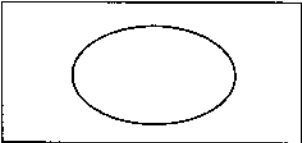
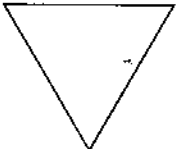
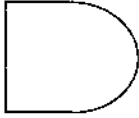
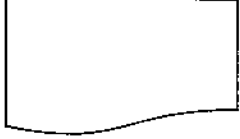
NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

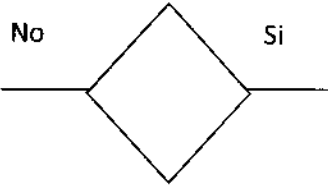
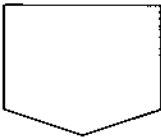
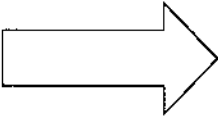
- Debe darse a conocer a todos los miembros del Comité por medio de una copia, con el propósito de conocer su aplicación al ser aprobado y publicado, para que sea puesto en práctica de forma ágil y sencilla.
- Es responsabilidad de cada miembro del Comité el cumplimiento de las normas del manual, establecidos para alcanzar los resultados esperados.
- El manual deberá ser revisado periódicamente, para realizar las actualizaciones pertinentes siempre y cuando la Junta Directiva lo considere necesario, para mejorar el proceso.

SIMBOLOGÍA UTILIZADA

Para representar de forma gráfica los diferentes procesos, se elaborarán flujogramas que auxiliarán a visualizar los distintos procesos que ayudaran a facilitar su comprensión.

A continuación muestra los distintos símbolos, sus significados y la aplicación de cada procedimiento:

Símbolo	Significado	Descripción
	Inicio o fin	Indica el inicio o fin de un procedimiento.
	Operación	Representa cualquier acción que se ejecute.
	Actividad combinada	Representa varias actividades ejecutadas por una persona al mismo tiempo.
	Archivo temporal	Cuando la documentación o algún material permanecen en un lugar por un tiempo mínimo para luego seguir un procedimiento de trabajo.
	Inspección	La relación de una revisión o supervisión de un trabajo o actividad.
	Archivo final	Cuando un material permanece en un lugar por un tiempo prolongado. Aquí termina el proceso.
	Demora	Evita un retraso evitable o inevitable en el desarrollo de los hechos.
	Documentos	Participación de documentos, facturas vauchers, libros, etc. Y sobre éstos recae el proceso.

	Decisión	Indica el momento de decidir el camino que seguirá el proceso.
	Conector	Se utiliza cuando finalizan las actividades en un puesto de trabajo determinado a un área y se pasa a otra distinta. Siempre y cuando corresponda al mismo proceso.
	Traslado	Implica el movimiento de un lugar a otro de cualquier documento u objeto dentro del proceso.

Municipio de Compa, Departamento de Jutiapa
Comité Agrícola de arroz
Manual de Normas y Procedimientos

Procedimiento: Inscripción de los miembros	Elaborado Por: Verónica Chávez
Procedimiento No: 1 No. de pasos: 16	Hoja: 1 de 4 Fecha: octubre 2011
Inicia: Agricultor Interesado	Finaliza: Secretaria

DEFINICIÓN:

El presente procedimiento contiene los pasos que un agricultor deberá seguir para inscribirse como miembro del Comité.

OBJETIVOS:

- Reunir el mayor número de agricultores de arroz, para constituir el Comité que cada miembro aporte el capital y de esta manera constituir el monto de inversión inicial para la puesta en marcha del proyecto.
- Llevar el control de asistencia de los miembros al comité.

NORMAS:

- La admisión de un nuevo agricultor quedará bajo la responsabilidad de la Junta Directiva.
- El nuevo miembro tendrá la responsabilidad de ayudar en el alcance de las metas del Comité.
- El agricultor deberá cancelar el aporte a capital, que se expuesto por la Junta Directiva del Comité.

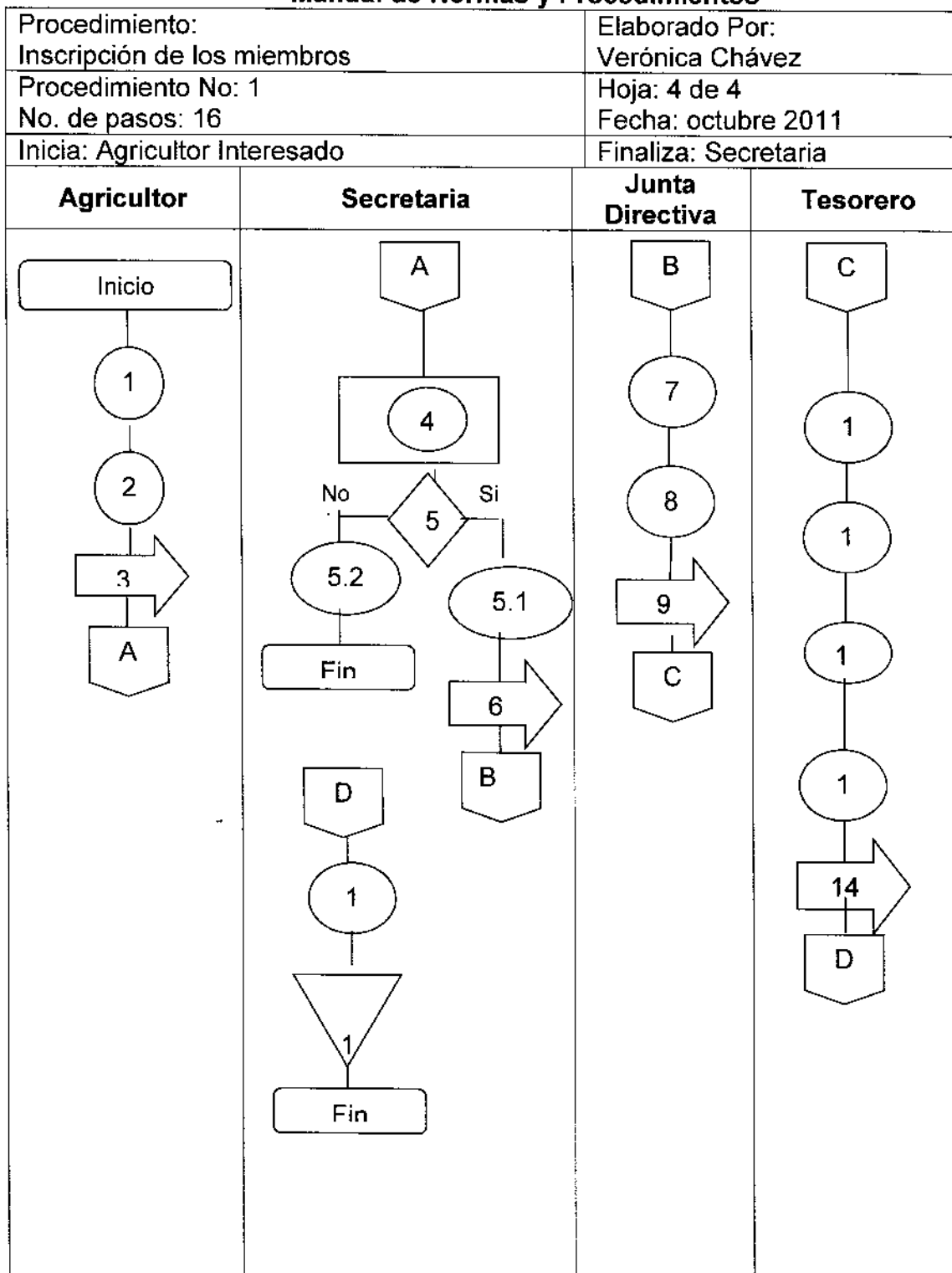
Municipio de Compa, Departamento de Jutiapa
Comité Agrícola de arroz
Manual de Normas y Procedimientos

Procedimiento: Inscripción de los miembros		Elaborado Por: Verónica Chávez
Procedimiento No: 1 No. de pasos: 16		Hoja: 2 de 4 Fecha: octubre 2011
Inicia: Agricultor Interesado		Finaliza: Secretaria
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
Responsable	No. de paso	Actividades
Agricultor	1	❖ Acude a la sede del Comité para solicitar información y formulario.
	2	❖ Llena el formulario de solicitud de inscripción.
	3	❖ Traslada formulario a la secretaria.
Secretaria	4	❖ Recibe y verifica datos del solicitante en el formulario.
	5	❖ Analiza expediente.
	5.1	❖ Se analiza que los datos sean correctos y llene requisitos se aprueba.
	5.2	❖ Si los datos son incorrectos, se rechaza la solicitud.
Junta Directiva	6	❖ Si los Datos son correctos traslada a la Junta Directiva.
	7	❖ Recibe papelería.
	8	❖ Autoriza el ingreso del miembro.
Tesorero	9	❖ Traslada la papelería al tesoro.
	10	❖ Recibe la papelería.
	11	❖ Elabora el recibo de pago.

Municipio de Compa, Departamento de Jutiapa
Comité Agrícola de arroz
Manual de Normas y Procedimientos

Procedimiento: Inscripción de los miembros		Elaborado Por: Verónica Chávez
Procedimiento No: 1 No. de pasos: 16		Hoja: 3 de 4 Fecha: octubre 2011
Inicia: Agricultor Interesado		Finaliza: Secretaria
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
Responsable	No. de paso	Actividades
Secretaria	12	❖ Recibe la aportación de inscripción de la inscripción.
	13	❖ Entrega recibo de pago al agricultor.
	14	❖ Traslada la papelería autorizada y copia del recibo de pago a la secretaria.
	15	❖ Elabora expediente con papelería completa.
	16	❖ Archivar el expediente del nuevo miembro.

Municipio de Compa, Departamento de Jutiapa
Comité Agrícola de arroz
Manual de Normas y Procedimientos



Municipio de Compa, Departamento de Jutiapa
Comité Agrícola de arroz
Manual de Normas y Procedimientos

Procedimiento: Comercialización del producto	Elaborado Por: Verónica Chávez
Procedimiento No: 2 No. de pasos: 10	Hoja: 1 de 4 Fecha: octubre 2011
Inicia: Encargado de comercialización	Finaliza: Administración
DEFINICIÓN: El presente procedimiento contiene los pasos que el encargado de comercialización hace los contactos necesarios para realizar la venta a los acopiadores rurales. OBJETIVOS ❖ Realizar los contactos necesarios con los acopiadores rurales, para poder comercializar en forma directa la producción de arroz de calidad. ❖ Realizar informe de comercialización, que deberá entregar al Comité. ❖ Proponer estrategias de ventas para comercializar el arroz de una manera eficiente. NORMAS ❖ Mantener los precios actualizados de arroz. ❖ Deberá velar por contactar a nuevos clientes, para que las ventas incrementen. ❖ Velar por que el pago de la venta sea al contado, sin embargo se podrá vender al crédito a clientes tipo "A" a un máximo de 25% de la compra.	

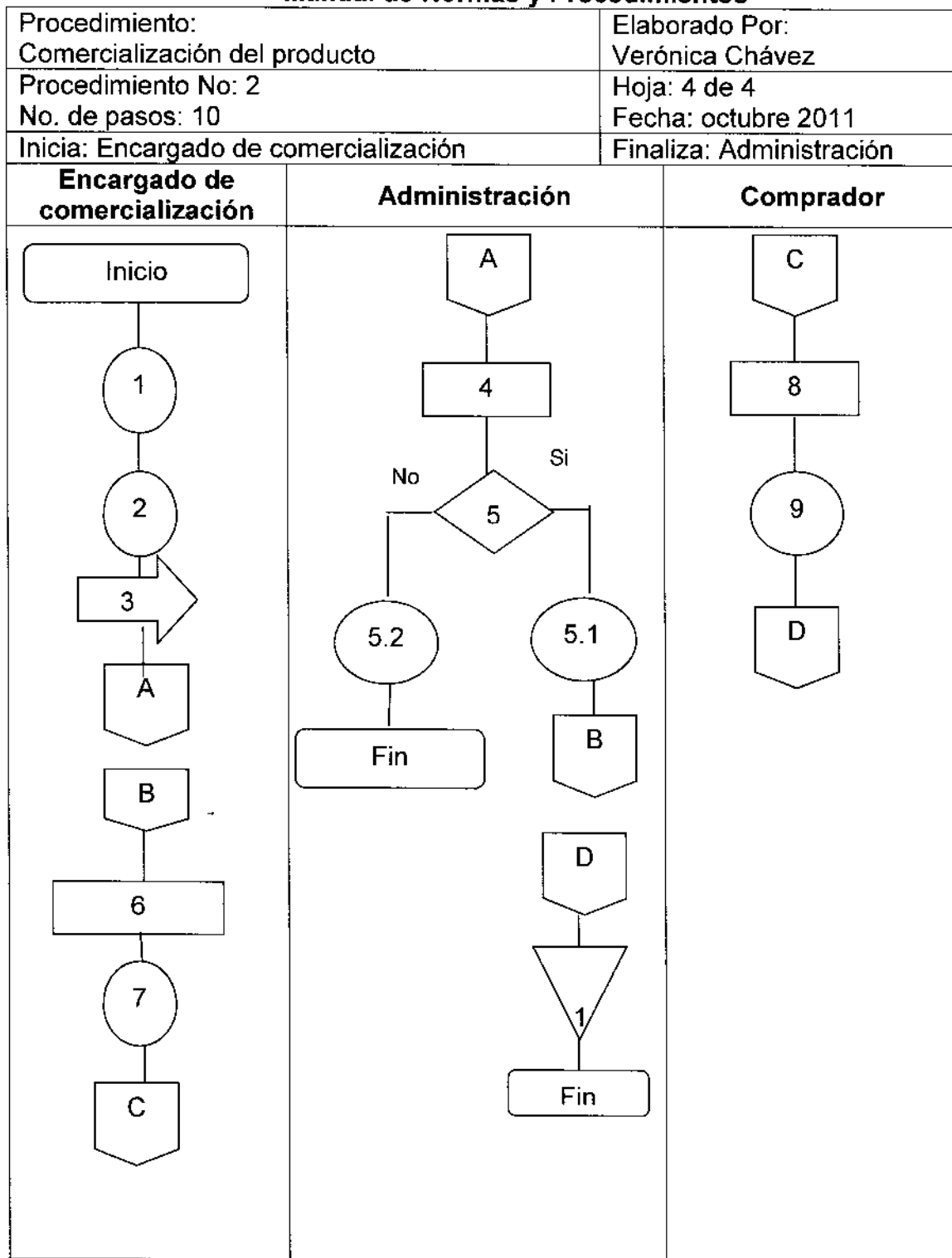
Municipio de Compa, Departamento de Jutiapa
Comité Agrícola de arroz
Manual de Normas y Procedimientos

Procedimiento: Comercialización del producto		Elaborado Por: Verónica Chávez
Procedimiento No: 2 No. de pasos: 10		Hoja: 2 de 4 Fecha: octubre 2011
Inicia: Encargado de comercialización		Finaliza: Administración
Responsable	No. de Paso	Actividades
Encargado de comercialización	1	❖ Contactar acopiadores rurales.
	2	❖ Elaborar Informe de precios para los acopiadores rurales contactados.
	3	❖ Traslada informe de precios administración para su respectiva verificación.
Administración	4	❖ Revisa informe para la venta de arroz.
	5	❖ Analiza las diferentes opciones de venta y precios.
	5.1	❖ Autoriza venta por ser la mejor opción.
	5.2	❖ No autoriza venta por no llenar expectativas.

Municipio de Compa, Departamento de Jutiapa
Comité Agrícola de arroz
Manual de Normas y Procedimientos

Procedimiento: Comercialización del producto		Elaborado Por: Verónica Chávez
Procedimiento No: 2 No. de pasos: 10		Hoja: 3 de 4 Fecha: 2011 octubre
Inicia: Encargado de comercialización		Finaliza: Administración
Responsable	No. de Paso	Actividades
Encargado de comercialización	6	❖ Revisa autorización de venta.
	7	❖ Se entrega el producto al comprador.
Comprador	8	❖ Revisa que el producto este en ópticas condiciones.
	9	❖ Cancela el total del producto.
Administración	10	❖ Deposita el dinero por la venta realizada y archiva comprobante

Municipio de Compa, Departamento de Jutiapa
Comité Agrícola de arroz
Manual de Normas y Procedimientos



Municipio de Compa, Departamento de Jutiapa
Comité Agrícola de arroz
Manual de Normas y Procedimientos

Procedimiento: Compra de insumos y materiales	Elaborado Por: Verónica Chávez
Procedimiento No: 3 No. de pasos: 22	Hoja: 1 de 6 Fecha: octubre 2011
Inicia: Encargado de compras	Finaliza: Tesorero
DEFINICIÓN: A continuación se da a conocer los pasos que se deben de llevar para las compras de bienes y servicios del Comité, para la ejecución del proyecto producción de arroz. OBJETIVOS: Realizar las compras necesarias de insumos y materiales que los miembros del Comité necesiten para la producción de arroz, para optimizar los recursos que se adquieran. NORMAS: ❖ Se realizará por escrito por medio de una orden de compra los insumos que sean requeridos en relación a la producción. ❖ La persona encargada de realizar las compras deberá tener conocimiento de insumos agrícolas, será encargada de administrar el inventario para solventar cualquier situación durante la producción, periódicamente reportara a la Junta Directiva sobre el material disponible y las compras que sean realizadas durante cierto período. ❖ Se solicitará un mínimo de cuatro cotizaciones para poder evaluar la mejor opción basado en precio y calidad del los insumos o materiales para no afectar el cultivo y evitar generar pérdidas o inconvenientes que perjudique al Comité.	

Municipio de Compa, Departamento de Jutiapa
Comité Agrícola de arroz
Manual de Normas y Procedimientos

Procedimiento: Compra de insumos y materiales		Elaborado Por: Verónica Chávez
Procedimiento No: 3 No. de pasos: 22		Hoja: 2 de 6 Fecha: octubre 2011
Inicia: Encargado de compras		Finaliza: Tesorero
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
Responsable	No. de paso	Actividades
Encargado de compras	1	❖ Revisa en el inventario las existencias de insumos y materiales.
	1.1	❖ Si no hay insumos o materiales, continua el proceso
	1.2	❖ Si las existencias abastecen lo requerido, no se realiza ninguna solicitud de compra.
	2	❖ Realiza solicitud de compra de insumos y materiales.
	3	❖ Traslada solicitud de compras a secretaria para que realice las cotizaciones.
Secretaria	4	❖ Recibe solicitud.
	5	❖ Envía la solicitud de cotización a los proveedores.

Municipio de Compa, Departamento de Jutiapa
Comité Agrícola de arroz
Manual de Normas y Procedimientos

Procedimiento: Compra de insumos y materiales		Elaborado Por: Verónica Chávez	
Procedimiento No: 3 No. de pasos: 22		Hoja: 3 de 6 Fecha: octubre 2011	
Inicia: Encargado de compras		Finaliza: Tesorero	
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
Responsable	No. de paso	Actividades	
Proveedor	6	❖	Recibe solicitud de cotización.
	7	❖	Envía Cotización a encargado de compras.
Encargado de compras	8	❖	Recibe cotizaciones.
	9	❖	Emite orden de compra al proveedor de acuerdo al mejor precio.
	10	❖	Traslada al tesorero cotizaciones y orden de compra con solicitud adjunta.
Tesorero	11	❖	Recibe solicitud, cotizaciones y orden de compra.
	12	❖	Aprueba y firma orden de compra.
	13	❖	Traslada orden de compra a la secretaria.

Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Comité Agrícola de Arroz
Manual de Normas y Procedimientos

Procedimiento: Compra de insumos y materiales		Elaborado Por: Verónica Chávez
Procedimiento No: 3 No. de pasos: 22		Hoja: 4 de 6 Fecha: octubre 2011
Inicia: Encargado de compras		Finaliza: Tesorero
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
Responsable	No. de paso	Actividades
Secretaria	14	❖ Recibe orden aprobada y firmada.
	15	❖ Envía orden de compra al proveedor.
Proveedor	16	❖ Recibe y revisa orden de compra.
	17	❖ Envía pedido a encargado de compra.
Encargado de compra	18	❖ Recibe pedido y firma envió.
	19	❖ Entrega de conformidad papelería a tesorero.
Tesorero	20	❖ Recibe papelería.
	21	❖ Realiza el registro de la entrada de insumos, contablemente.
	22	❖ Archiva la papelería Correspondiente a la compra de insumos y materiales.

Municipio de Compa, Departamento de Jutiapa
Comité Agrícola de arroz
Manual de Normas y Procedimientos

Procedimiento: Compras de insumos y materiales		Elaborado Por: Verónica Chávez	
Procedimiento No: 3		Hoja: 5 de 6	
No. de pasos: 22		Fecha: octubre 2011	
Inicia: Encargado de compras		Finaliza: Tesorero	
Encargado de compras	Secretaria	Proveedor	Tesorero
<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> D1{1} D1 -- No --> 1.2([1.2]) 1.2 --> Fin([Fin]) D1 -- Si --> 1.1([1.1]) 1.1 --> 2((2)) 2 --> 3[3] 3 --> A1{{A}} A1 --> A2{{A}} A2 --> 4((4)) 4 --> 5[5] 5 --> B1{{B}} B1 --> B2{{B}} B2 --> 6((6)) 6 --> 7[7] 7 --> C1{{C}} C1 --> C2{{C}} </pre>			

Municipio de Compa, Departamento de Jutiapa
Comité Agrícola de arroz
Manual de Normas y Procedimientos

