

MUNICIPIO DE COMAPA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

"FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARROZ"

ELDA GUILLERMINA GARCÍA GÓMEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE COMAPA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (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 6

2-72-20-CPA-2011

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (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

ELDA GUILLERMINA GARCÍA GÓMEZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, abril de 2013

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. 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 Grisollá
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 4.3.9 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCION DE ARROZ", municipio de Comapa, departamento de Jutiapa.

Presentó **ELDA GUILLERMINA GARCÍA GÓMEZ**

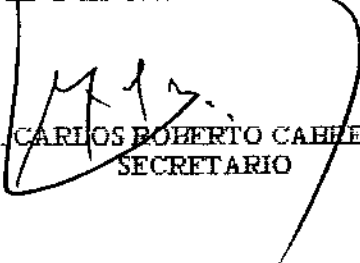
Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

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 treinta y un días del mes de mayo de dos mil trece.

Atentamente,

~~"LE Y ENSEÑAD A TODOS"~~


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

Smp.


Ingrid
PENSADO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Mi Rey y Señor, mi Padre y mi Todo, por su amor y fidelidad, por su gracia y misericordia mostrada a lo largo de mi vida, porque siempre me sostuvo y me sigue sosteniendo, por eso digo "Hasta aquí me ha ayudado Jehová".

A MIS PADRES

José García (Q.E.P.D) mi papito, un gran ejemplo para mi vida, que aunque no esté conmigo ahora, vive en mi mente y mi corazón, este triunfo es suyo. A mi madre Guillermina Gómez, mujer virtuosa, esforzada y valiente quien siempre me inspiró a seguir adelante y me brindó todo su apoyo, dejando a un lado sus intereses por buscar siempre mi bienestar, quien con sus sabios consejos y amor me instruyó.

A MI ESPOSO

Adolfo Efraín Sierra Reinoso (Fito) por su amor, paciencia y comprensión, por estar a mi lado incondicionalmente, motivándome a cada instante. Por ese gran amor que Dios puso en su corazón con el que me fortalece día con día.

A MI HIJO

Mi precioso tesoro Javier Efraín Sierra García, este triunfo también es tuyo, porque fuiste mi inspiración para culminar esta etapa de mi vida y aún en los momentos difíciles tu sonrisa y tu mirada me motivó a no desfallecer, porque aun siendo tan pequeñito sentí la fuerza de tu amor.

A MIS HERMANOS

Eswin Orlen, ejemplo de perseverancia y superación; Erwin Rolando, por sus consejos y motivación; Alba Rubenia, mi segunda madre y un fuerte apoyo, una mano extendida siempre dispuesta para ayudarme; José Francisco, mi aliado en todo momento.

A MIS SOBRINOS

Karen Gabriela, Iris Jhesmin, Jonatan Javier, Pablo David, Ariana Mishell y Ana Victoria, por ser parte de mi vida.

- A MIS SUEGROS** Jorge Sierra y Lourdes Reinoso, por sus consejos y colaboración incondicional, por ser parte de este triunfo.
- A MIS CUÑADOS** Silvia, Fredy y Kenda con especial cariño por ser parte de mi familia.
- A LOS HERMANOS SIERRA** Porque siempre estuvieron conmigo, Javier, Raquel, Josué y Pablo, más que amigos y cuñados son como mis hermanos.
- A MIS COMPAÑEROS** De la Unidad Ejecutora Programa USAC/BCIE, por el apoyo incondicional, por sus sabios consejos y gestos de cariño. A mis Jefes: Licenciado Jorge René Morales Taracena, Licenciado Urías Amitaí Guzmán García y Liliana Elizabeth Gordillo Domínguez de Contreras por su calidad humana en mi superación.
- A MIS AMISTADES** Por sus palabras de ánimo y fortaleza, por inspirarme a seguir adelante.
- EN ESPECIAL** A la Tricentenaria Universidad de San Carlos de Guatemala y a la Facultad de Ciencias Económicas por abrirme sus puertas y permitirme formarme como profesional. Asimismo a mis docentes supervisores de EPS por la orientación recibida en este proceso.

ÍNDICE GENERAL

	Página
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	3
1.1.4 Localización y extensión	4
1.1.5 Clima	7
1.1.6 Orografía	7
1.1.7 Aspectos culturales y deportivos	7
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	9
1.2.1 División política	9
1.2.2 División administrativa	13
1.3 RECURSOS NATURALES	14
1.3.1 Hídricos	14
1.3.2 Bosques	16
1.3.3 Suelos	17
1.3.4 Fauna	19
1.3.5 Flora	20
1.3.6 Minas y canteras	20
1.4 POBLACIÓN	20
1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento	20
1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	20
1.4.3 Densidad poblacional	22
1.4.4 Población económicamente activa	23
1.4.5 Migración	26
1.4.6 Vivienda	27
1.4.7 Ocupación y salarios	29
1.4.8 Niveles de ingreso	30
1.4.9 Pobreza	30
1.4.10 Desnutrición	31
1.4.11 Empleo	31
1.4.12 Subempleo	32
1.4.13 Desempleo	32
1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	33
1.5.1 Educación	33
1.5.2 Salud	38

1.5.3	Agua	41
1.5.4	Energía eléctrica	42
1.5.5	Drenajes	42
1.5.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	42
1.5.7	Sistemas de recolección de basura	43
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	43
1.5.9	Letrinización	43
1.5.10	Cementerios	44
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	44
1.6.1	Unidades de mini – riego	44
1.6.2	Centros de acopio	44
1.6.3	Mercados	45
1.6.4	Vías de acceso	45
1.6.5	Puentes	47
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	47
1.6.7	Telecomunicaciones	47
1.6.8	Transporte	47
1.6.9	Rastro	48
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	48
1.7.1	Organizaciones sociales	48
1.7.2	Organizaciones productivas	50
1.8	ENTIDADES DE APOYO	51
1.8.1	Instituciones estatales	51
1.8.2	Instituciones municipales	53
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	53
1.8.4	Entidades privadas	54
1.8.5	Instituciones internacionales	54
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	55
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	56
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	56
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	58
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	60
1.11.1	Flujo comercial	60
1.11.2	Flujo financiero	62

**CAPÍTULO II
ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	63
2.1.1	Tenencia de la tierra	64
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	65
2.1.3	Concentración de la tierra	65
2.1.4	Coefficiente de Gini	66
2.1.5	Curva de Lorenz	67
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	69
2.2.1	Agrícola	69
2.2.2	Pecuaria	71
2.2.3	Artesanal	72
2.2.4	Comercio y servicios	73

**CAPÍTULO III
ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	76
3.1.1	Financiamiento	77
3.1.2	Crédito	77
3.1.3	Objetivos del crédito	78
3.1.4	Importancia del crédito	78
3.1.5	Clasificación del crédito	79
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	82
3.1.7	Condiciones de crédito	84
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	85
3.2.1	Recursos propios	85
3.2.2	Recursos ajenos	86
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	87
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala	88
3.3.2	Ley y Reglamentos de Instituciones Financieras	88
3.3.3	Código de Comercio, Decreto número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala	91
3.3.4	Leyes fiscales	91
3.3.5	Otras	92

**CAPÍTULO IV
FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	93
4.1.1	Extensión, volumen y valor de la producción	93
4.1.2	Financiamiento a la producción	96

4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ	98
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	98
4.2.2	Según niveles tecnológicos	99
4.2.3	Según destino de los fondos	100
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	100
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	100
4.2.5.1	Del mercado financiero	101
4.2.5.2	Del productor	102
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	102
4.2.7	Asistencia técnica	102
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	103
4.2.7.2	Contratada por parte de la unidades económicas	103
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	103

**CAPÍTULO V
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARROZ**

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	104
5.2	JUSTIFICACIÓN	105
5.3	OBJETIVOS	106
5.3.1	General	106
5.3.2	Específicos	106
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	107
5.4.1	Identificación del producto	107
5.4.2	Oferta	109
5.4.3	Demanda	111
5.4.4	Precio	115
5.4.5	Comercialización	115
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	120
5.5.1	Localización	120
5.5.2	Tamaño	121
5.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	122
5.5.4	Proceso productivo	124
5.5.5	Recursos	126
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	129
5.6.1	Justificación	129
5.6.2	Objetivos	130
5.6.3	Tipo y denominación	131
5.6.4	Marco jurídico	131
5.6.5	Estructura de la organización	133

5.6.5.1	Funciones básicas de la unidades administrativas	134
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	138
5.7.1	Inversión fija	138
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	140
5.7.3	Inversión total	141
5.7.4	Financiamiento	142
5.7.5	Estados financieros	144
5.7.6	Evaluación financiera	149
5.7.6.1	Punto de equilibrio	149
5.7.6.2	Flujo neto de fondos	151
5.7.6.3	Valor actual neto	152
5.7.6.4	Relación beneficio costo	154
5.7.6.5	Tasa interna de retorno -TIR-	155
5.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	156
5.8	IMPACTO SOCIAL	157
	CONCLUSIONES	158
	RECOMENDACIONES	160
	BIBLIOGRAFÍA	162

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Nombre	Página
1	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, División Política, Años 1994, 2002 y 2011	9
2	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Análisis de la Población, Años 1994, 2002 y 2011	21
3	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Población Económicamente Activa, Años 1994, 2002 y 2011	24
4	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Población Económicamente Activa por Actividad Productiva, Años 2002 y 2011	25
5	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Tenencia de Vivienda por Hogar, Años 2002 y 2011	27
6	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Infraestructura de Viviendas por Locales de Habitación, Años 2002 y 2011	28
7	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Ocupación por Hogar Según Actividad Económica, Año 2011	29
8	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Rango de Ingresos por Hogar, Año 2011	30
9	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Generación de Empleo por Sector Productivo, Año 2011	32
10	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Tasa de Cobertura por Niveles Educativos, Años 2007 y 2011	34
11	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Infraestructura Física, Años 2007 y 2011	36
12	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Personal Docente por Área y Nivel Educativo, Años 2007 y 2011	37

13	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Población Alfabeta y Analfabeta, Años 2002 y 2011	38
14	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Causas de Morbilidad, Año 2011	39
15	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Causas de Mortalidad, Año 2011	40
16	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Tenencia de la Tierra, Años 1979, 2003 y 2011	64
17	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Concentración de la Tierra, Superficie en Manzanas, Años 1979, 2003 y 2011	66
18	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Volumen y Valor de la Producción por Sector Productivo, Año 2011	69
19	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Extensión, Volumen y Valor de la Producción Agrícola, Año 2011	70
20	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria, Año 2011	71
21	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Volumen y Valor de la Producción Artesanal, Año 2011	73
22	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Establecimientos de Comercio, Datos según Encuesta, Año 2011	74
23	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Establecimientos de Servicios, Datos según Encuesta, Año 2011	75
24	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Producción Agrícola, Extensión Volumen y Valor de la Producción Según Tamaño de Finca y Producto, Año 2011	95
25	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Producción Agrícola, Financiamiento, Del 01 de enero al	

	31 de diciembre de 2011, (cifras en quetzales)	97
26	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)	99
27	República de Guatemala, Oferta Histórica y Proyectada de Arroz, Período 2007-2016 (en quintales)	110
28	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Arroz, Período 2007-2016, (en quintales)	112
29	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Arroz, Período 2007-2016 (en quintales)	113
30	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica de Arroz, Período 2007-2016 (en quintales)	114
31	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Márgenes de Comercialización, Año 2011	119
32	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Programa de Producción, Año 2011	121
33	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Superficie, Volumen y Valor de la Producción, Año 2011	122
34	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Cobertura y Demanda Insatisfecha, Año 2011 (en quintales)	123
35	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Recursos Financieros, Año 2011	128
36	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Inversión Fija, Año 2011	139
37	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Inversión en Capital de	

	Trabajo, Año 2011	140
38	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Inversión Total, Año 2011, (cifras en quetzales)	142
39	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Plan de Financiamiento, Año 2011	143
40	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)	144
41	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)	146
42	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Presupuesto de Caja, Al 31 de diciembre de cada Año, (cifras en quetzales)	147
43	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)	148
44	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Flujo Neto de Fondos Proyectado (cifras en quetzales)	152
45	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Valor Actual Neto (cifras en quetzales)	153
46	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Relación Beneficio Costo (cifras en quetzales)	154
47	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Tasa Interna de Retorno (cifras en quetzales)	155

48

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)

156

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Nombre	Página
1	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Flujo Comercial Demandado, Año 2011	60
2	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Flujo Comercial Ofertado, Año 2011	61
3	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Curva de Lorenz, Años 1979, 2003 y 2011	68
4	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Canales de Comercialización, Año 2011	118
5	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Flujograma del Proceso Productivo, Año 2011	126
6	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Estructura Organizacional Propuesta, Comité, "Granito de Arroz", Año 2011	134
7	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Punto de Equilibrio, Año 2011	151

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Nombre	Página
1	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Aspectos Culturales y Deportivos, Año 2011	8
2	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Centros Poblados, Años 1994, 2002 y 2011	11
3	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Densidad Poblacional, Años 1994, 2002 y 2011	23
4	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Requerimientos de Inversión Social y Productiva, Año 2011	55
5	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Matriz Identificación de Riesgos, Año 2011	57
6	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Matriz de Vulnerabilidades, Año 2011	59
7	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Clasificación de las Unidades Económicas por Estratos, Año 2011	63
8	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Coeficiente de Gini, Años 1979, 2003 y 2011	67
9	Composición Nutritiva del arroz, 100 Gramos de grano, Año 2011	107
10	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Proceso de Comercialización, Año 2011	116
11	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Propuesta Institucional, Año 2011	117
12	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Requerimientos Técnicos, Año 2011	127

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Nombre	Página
1	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Localización del Municipio, Año 2011	6
2	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Centros Poblados, Año 2011	10
3	Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa, Vías de Acceso, Año 2011	46

INTRODUCCIÓN

El Programa del Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, es la actividad práctica que se realiza con la inclusión de equipos de profesores y estudiantes a la sociedad a fin de lograr la interacción entre la población guatemalteca y la Universidad y así cumplir con los objetivos de docencia, investigación y extensión universitaria.

La importancia del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, radica en que mediante el estudio denominado: **DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN**, se coadyuva al fortalecimiento del país, pues analiza la situación social y económica en la que se encuentra en un período determinado la población objeto de estudio del municipio de Comapa, departamento de Jutiapa, a fin de presentar alternativas que permitan alcanzar un desarrollo sostenible.

El objetivo general del presente trabajo, consiste en que mediante la investigación de las distintas variables socioeconómicas se determine la situación de la población de Comapa del departamento de Jutiapa, en cuanto a los factores: sociales, económicos, culturales y ambientales.

Dentro de los objetivos específicos, se espera identificar la situación del financiamiento para la actividad agrícola y determinar si los productores agrarios conocen las fuentes de financiamiento externo al que pueden acudir para recibir asistencia crediticia. Asimismo se presenta una propuesta de inversión, la que consiste en el desarrollo de la producción de arroz mediante la utilización de fuentes de financiamiento interno y externo.

Para el desarrollo del presente trabajo se realizó una preparación previa, la que se divide en tres fases.

La primera fase consiste en el reconocimiento de la realidad nacional, para lo cual se estudiaron las variables socioeconómicas. La segunda fase es la preparación específica en los aspectos contables y financieros para ser aplicados en el estudio a desarrollar, mismos que fueron adquiridos en el transcurso de la carrera. La tercera fase es aquella en la que se ponen en práctica los conocimientos adquiridos en las dos anteriores, se incorpora al practicante en la realidad nacional mediante la visita preliminar de campo, en la que se realiza un acercamiento previo con las autoridades, se practica una prueba piloto de los instrumentos que serán utilizados para la obtención de la información necesaria para luego realizar el trabajo de campo directamente.

Por lo anterior, en el mes de octubre de 2011 se desarrolló el estudio denominado: **DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN, DEL MUNICIPIO DE COMAPA, DEPARTAMENTO DE JUTIAPA**, del que se deriva el informe individual: **"FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARROZ"**.

El contenido del presente informe es el resultado del trabajo de campo realizado en el mes de octubre del año 2011; para ello se utilizó el método científico en sus tres fases: indagadora, demostrativa y expositiva. Se emplearon las técnicas de: muestreo, observación, entrevista y encuesta mediante el uso de las boletas respectivas, guías de entrevista y observación. Se efectuaron visitas a las principales instituciones constituidas en el Municipio y a las unidades productivas identificadas.

El contenido del informe se encuentra dividido en cinco capítulos, los que se detallan de la manera siguiente:

CAPÍTULO I. Características socioeconómicas del Municipio: éste expone los aspectos generales del Municipio mediante el desarrollo del Diagnóstico Socioeconómico, mismo en el que se analizaron las diversas variables que intervienen en su estudio como: el marco general, la división política y administrativa, el análisis de la población, los servicios básicos, organización social y productiva, entidades de apoyo, infraestructura productiva, requerimientos de inversión y el flujo comercial y financiero existente en el Municipio.

CAPÍTULO II. Estructura agraria y producción: desarrolla lo concerniente al tema de la Estructura Agraria del Municipio en lo concerniente a la tenencia de la tierra su uso actual y potencial así como la concentración de este recurso en pocas manos; por otra parte hace mención a las principales actividades productivas dentro de las que se identificaron: la agrícola, la pecuaria, la artesanal y las de comercio y servicios.

CAPÍTULO III. Estructura del financiamiento: el contenido de este capítulo tiene como objetivo principal desarrollar el tema de la estructura del financiamiento, puesto que es la esencia o el fundamento del presente informe, da a conocer los aspectos generales del financiamiento y las fuentes del mismo, así mismo hace énfasis en el marco legal aplicable para el sistema financiero.

CAPÍTULO IV. Financiamiento de la producción agrícola: su desarrollo se fundamenta en el financiamiento de la producción agrícola del Municipio y se enfatiza principalmente en la producción del maíz puesto que de los productos

agrícolas diagnosticados en el trabajo de campo, este cultivo concentra el mayor porcentaje en cuanto a la superficie, volumen y valor de la producción total.

En cuanto al financiamiento de la producción del maíz; se desarrollan los componentes como: las fuentes de financiamiento existentes para este producto así como la asistencia crediticia que los productores agrarios puedan recibir tanto nacional como regional y municipal.

Se dan a conocer aquellos elementos que limitan la obtención de un crédito agrícola, tanto por parte del mercado financiero como del productor; que de contar con esta fuente de ingresos externos, la producción agraria incrementaría considerablemente si se incluye la asistencia técnica correspondiente.

CAPÍTULO V. Proyecto producción de arroz: su objetivo principal se fundamenta en identificar dentro de las potencialidades productivas un producto que contribuya a mejorar las condiciones de vida de la población mediante el desarrollo de un proyecto que contenga los principales elementos dentro de los que están: la descripción del proyecto como tal, la justificación respectiva y los objetivos por los cuales se propone la presente idea.

De la misma forma es necesario ejecutar los estudios correspondientes como: el estudio de mercado, el estudio técnico, el estudio administrativo-legal y el estudio financiero, mediante el uso de las herramientas respectivas que permitan establecer los beneficios económicos a obtener dentro de los que se puede indicar el flujo neto de fondos, el valor actual neto, la relación beneficio costo, la tasa interna de retorno y el período de recuperación de la inversión.

A su vez es imperante establecer el impacto social del proyecto, el que tiene como prioridad el desarrollo de nuevos cultivos que diversifiquen la producción

del Municipio así como la generación de nuevas fuentes de empleo lo que a su vez coadyuvará a mejorar la calidad de vida de los pobladores.

Se presentan cinco conclusiones como resultado del trabajo efectuado y a su vez se plantean las recomendaciones pertinentes. Así mismo se proporciona la bibliografía consultada.

El proceso de investigación presentó limitaciones principalmente en el trabajo de campo por los factores: clima, mal estado de las vías de acceso a los centros poblados y escasa información por parte de instituciones gubernamentales.

No obstante lo anterior, en reconocimiento a las autoridades académicas y docentes supervisores que forman parte del Programa del Ejercicio Profesional Supervisado; quienes con su apoyo, instrucción y orientación; brindaron los elementos necesarios para que el desarrollo de la investigación tuviera los resultados esperados. Así mismo se presentan las muestras de agradecimiento a las instituciones estatales, municipales, no gubernamentales e internacionales que proporcionaron la información necesaria para llevar a cabo el presente trabajo.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo tiene como objetivo principal el desarrollo sintetizado de las variables que intervienen en el diagnóstico socioeconómico; las que mediante su estudio permiten conocer la situación económica y social del municipio de Comapa, departamento de Jutiapa.

El contenido descriptivo de las variables objeto de estudio, pueden ser consultadas en el informe general del mismo.

1.1 MARCO GENERAL

Dentro de éste se describen los aspectos relacionados al área geográfica, clima, localización, extensión territorial, distancia, orografía, fisiografía, antecedentes históricos y otros elementos que provean información para conocer mediante un breve análisis la situación socioeconómica del Municipio.

1.1.1 Contexto Nacional

La palabra Guatemala viene del náhuatl Quauhtlemallan que significa lugar de muchos árboles, oficialmente república de Guatemala, situada en América Central en el extremo noroccidental.

“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.

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>

Su división política está compuesta por 22 departamentos y 334 municipios, la población indígena compone un 51% de los habitantes del país, su idioma oficial es el castellano, aunque se hablan 22 idiomas más, 20 mayas, el xinca y garífuna.

Como parte del contexto nacional se toma en cuenta el Índice de Desarrollo Humano (IDH), el que para Guatemala, entre 1980 y 2010 reflejó un incremento del 1.1% anual, pasó del 0.43 al 0.57, lo que coloca al país en la posición 116 de los 169 países de los que se dispone de datos comparables. El IDH de América Latina y el Caribe (OR) como región ha pasado del 0.578 de 1980 a 0.706 al año 2011, por lo que Guatemala se sitúa por debajo de la media regional.

“La tasa de natalidad o el número promedio anual de nacimientos durante un año por cada 1000 habitantes, para el año 2002 fue de un 34.17 y para el año 2012 de 26.48; la mortalidad o el número medio anual de muertes durante un año por cada 1000 habitantes, en el año 2002 se representó por el 6.67 y para el año 2012 por 4.92; la mortalidad infantil representada por cada 1000 niños nacidos vivos en el mismo año, en el año 2002 de 44.55 y para el año 2012 de 25.16.”²

1.1.2 Contexto Departamental

El departamento de Jutiapa se encuentra ubicado en la Región IV o sur oriental de la República de Guatemala, cuya cabecera departamental es Jutiapa. Al Norte limita con los departamentos de Jalapa y Chiquimula; al sur con el departamento de Santa Rosa y el océano Pacífico; al Este con la República de El Salvador; y al Oeste con el departamento de Santa Rosa. Se ubica en latitud de 14°16'58" y longitud de 89°53' 3".

² Index Mundi, *Guatemala tasa de mortalidad*. (En línea). Guatemala. Consultado el 12 de marzo de 2013. Disponible en: http://www.indexmundi.com/es/guatemala/tasa_de_mortalidad.html

La Cabecera Departamental dista de la Ciudad Capital a 117 kilómetros tiene una extensión territorial aproximada de 3,219 kilómetros cuadrados y está conformado por 17 municipios con una población total de 436,076 habitantes.

“Con respecto al sexo, la cantidad de hombres es de 205,154 que representa un 47.05% y la cantidad de mujeres es de 230,922 que representa un 52.95%. La población indígena, oscila en un 2% y no indígenas en un 98%.”³

La densidad del Departamento es de 135 habitantes por kilómetro cuadrado, que a su vez guarda estrecha relación con los datos a nivel Nacional, según la investigación se espera que para el año 2015, según proyecciones, ésta se incrementará a 147 habitantes por kilómetro cuadrado, lo que representa un aumento del 9% por área.

En cuanto a la pobreza y pobreza extrema, a nivel departamental se reporta un 47.29% y un 11.07% respectivamente, problemas que limitan su desarrollo en el aspecto social y económico, situación que de acuerdo a la investigación no presenta avances significativos.

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, Alt agua y pan, que indica lugar; por lo que puede interpretarse como lugar donde se encuentra el comal u olla de agua.

El Municipio apareció oficialmente durante la primera década del siglo XIX, con categoría de pueblo, el que dependía directamente del curato de Jutiapa, aunque ya a mediados del siglo XVII se mencionaba al actual pueblo que

³ 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>.

pertenecía al entonces corregimiento de Guazacapán. “Por decreto del 23 de febrero de 1848 que dividió al departamento de Mita en tres distritos para su mejor administración, Comapa pasó a formar parte del distrito de Jutiapa y conforme al decreto del 8 de mayo de 1852, este Municipio quedó distribuido político-administrativamente en 7 pueblos, 9 aldeas y 46 caseríos.”⁴

1.1.4 Localización y extensión

“El Municipio se encuentra situado en la parte Sur-este del departamento de Jutiapa y la localización geodésica de la Cabecera Municipal se encuentra en latitud 14°06´41” y en longitud 89°54´52” del Meridiano de Greenwich.”⁵ Limita al Norte con el municipio de Jutiapa, al Sur con la República de El Salvador, al Este con los municipios de El Adelanto y Zapotitlán y al Oeste con el municipio de Jalpatagua. La distancia de la Cabecera Municipal a la Ciudad de Jutiapa es de 41 kilómetros y a la Ciudad Capital de 129 kilómetros.

Las principales vías de acceso son: 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.

El principal acceso lo constituye la carretera asfaltada CA-1 (carretera Interamericana), desde la Ciudad Capital, luego se cruza hacia el entronque de la aldea El Amatón, Quezada, por carretera asfaltada hasta la aldea San Ixtán, de éste a 15 kilómetros hasta la Cabecera Municipal de Comapa. La mayoría de vías dentro del Municipio, son caminos de terracería y para las comunidades más distantes son brechas angostas sin acceso de vehículos.

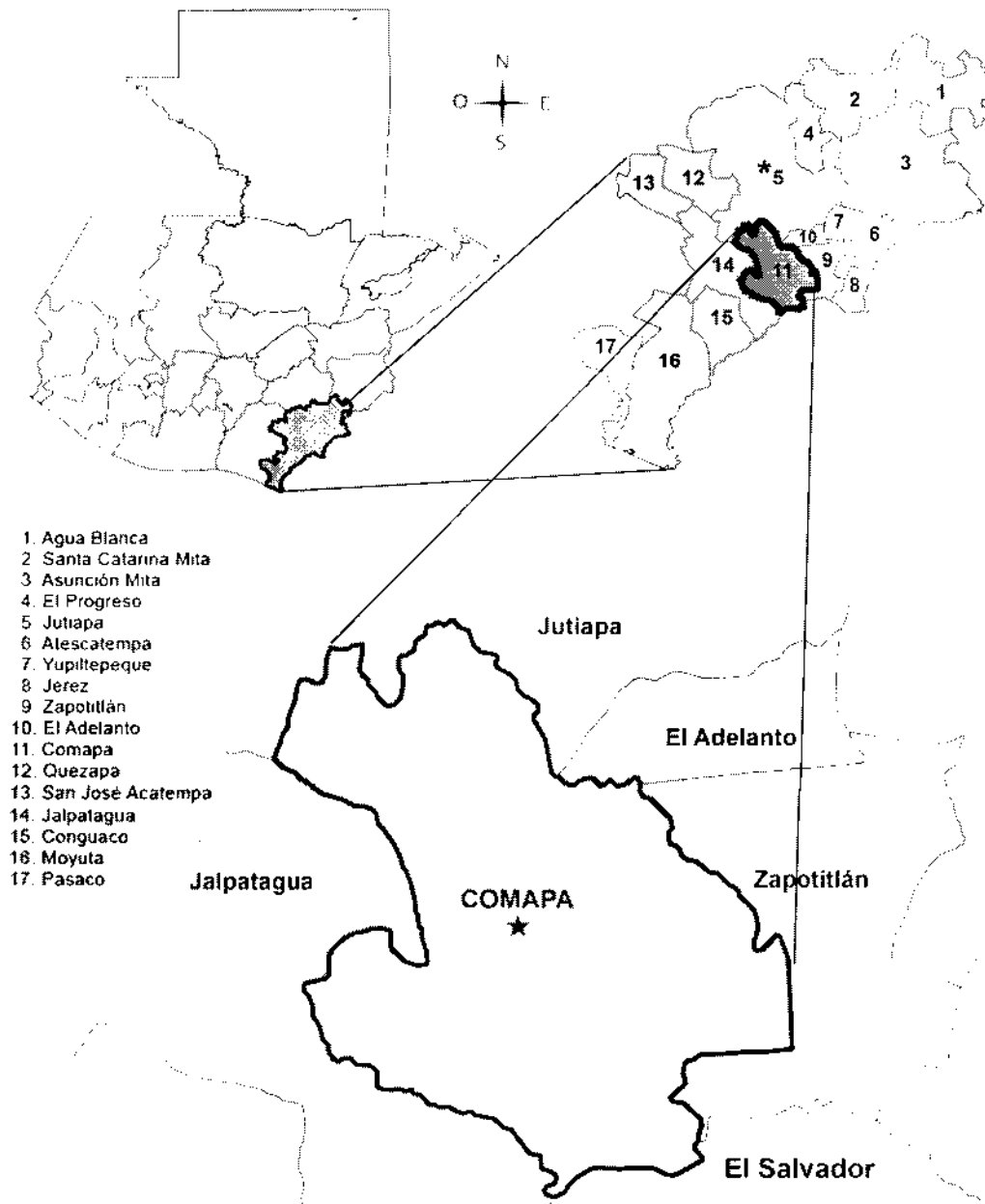
⁴ Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-. 2000. *Aspectos territoriales de Comapa*. Guatemala, 1 p.

⁵ Instituto Nacional de Geografía. *Diccionario Geográfico Nacional*. Guatemala, 94-95 p. Tomo I.

El Municipio posee 132 kilómetros cuadrados de extensión territorial, que equivale a 18,889 manzanas, con una topografía del terreno inclinada y plana.

Para una mejor comprensión, se presenta la imagen que detalla la ubicación del Municipio:

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

La característica climática del Municipio es templado-semifrío, lo que a su vez varía dependiendo la región del mismo, por lo general en regiones bajas se presenta un clima poco cálido. Se encuentra ubicado a una altura de 1,250 metros sobre el nivel del mar, 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.

El régimen de lluvias es de corta duración por lo que influye de forma considerable en la composición y fisonomía de la vegetación.

En cuanto a la precipitación pluvial oscila entre 500 a 855 milímetros cúbicos anuales. Entre otros aspectos se puede mencionar que la zona de vida de los bosques tiene la característica de ser seco tropical y dentro de los recursos hídricos cabe destacar las playas del río Paz, el que se encuentra ubicado en la aldea Estanzuela y río Pululá, en el caserío El Tempisque.

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”.⁶

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

A continuación se presenta la tabla 1 que describe los aspectos culturales y deportivos identificados en el Municipio:

⁶ Ibid. Bibliografía de documento de Visión Mundial. p 12

Tabla 1
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Aspectos Culturales y Deportivos
Año 2011

Aspectos	Descripción
Costumbres y tradiciones	<p>Existen varias celebraciones como el Día de Reyes celebrado el 06 de enero, carnaval el 14 de febrero, la cuaresma y Semana Santa entre marzo y abril, así también la quema del diablo el día 7 de diciembre.</p> <p>Las fiestas patronales celebradas en cada comunidad son: fiesta patronal en la semana del 19 al 21 de agosto de cada año, feria municipal del 14 al 17 de diciembre; entre las tradiciones están: Día de Todos los Santos el 2 de noviembre, así como las fiestas navideñas.</p> <p>Dentro de las actividades religiosas de la comunidad se pueden mencionar las procesiones en honor a la Virgen de Concepción, Patrona del Municipio.</p>
Idioma	La totalidad de habitantes del municipio de Comapa hablan el idioma español.
Religión	El 65% de los habitantes del Municipio, profesan la religión católica y existe una iglesia ubicada en la Cabecera Municipal. Un 32% son evangélicos y disponen de varias congregaciones en todos los centros poblados. El 3% restante asisten a otras denominaciones como la mormona y testigos de Jehová.
Sitios sagrados	Se consideran sitios sagrados las iglesias y cementerios.
Deporte	Se impulsa el deporte como el fútbol y baloncesto. Existen tres canchas polideportivas, que sirven para desarrollar actividades deportivas y de recreación, una se encuentra situada en el casco urbano y las otras dos en área rural; una en aldea San José y otra en caserío Ixcanal I.
Gastronomía	Dentro de sus principales platillos se encuentra: la quesadilla, el pan de elote, los pastelitos (dobladas) y los tamales.
Sitios arqueológicos	Posee un sitio arqueológico llamado Cinaca Mecayo, ubicado en la Aldea Escuinapa a 10 kilómetros de la Cabecera Municipal.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

El estudio de esta variable incluye dos elementos importantes: la División Política y la División Administrativa y se analizan no sólo de los cambios que puedan haber en un área geográfica, sino también su función administrativa.

1.2.1 División política

Mediante ésta se identifica la estructura del Municipio en lo concerniente a los diferentes centros poblados que integran el ámbito territorial sobre el cual se encuentra establecido el mismo. A continuación se presenta el cuadro que refleja la estructura del Municipio.

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

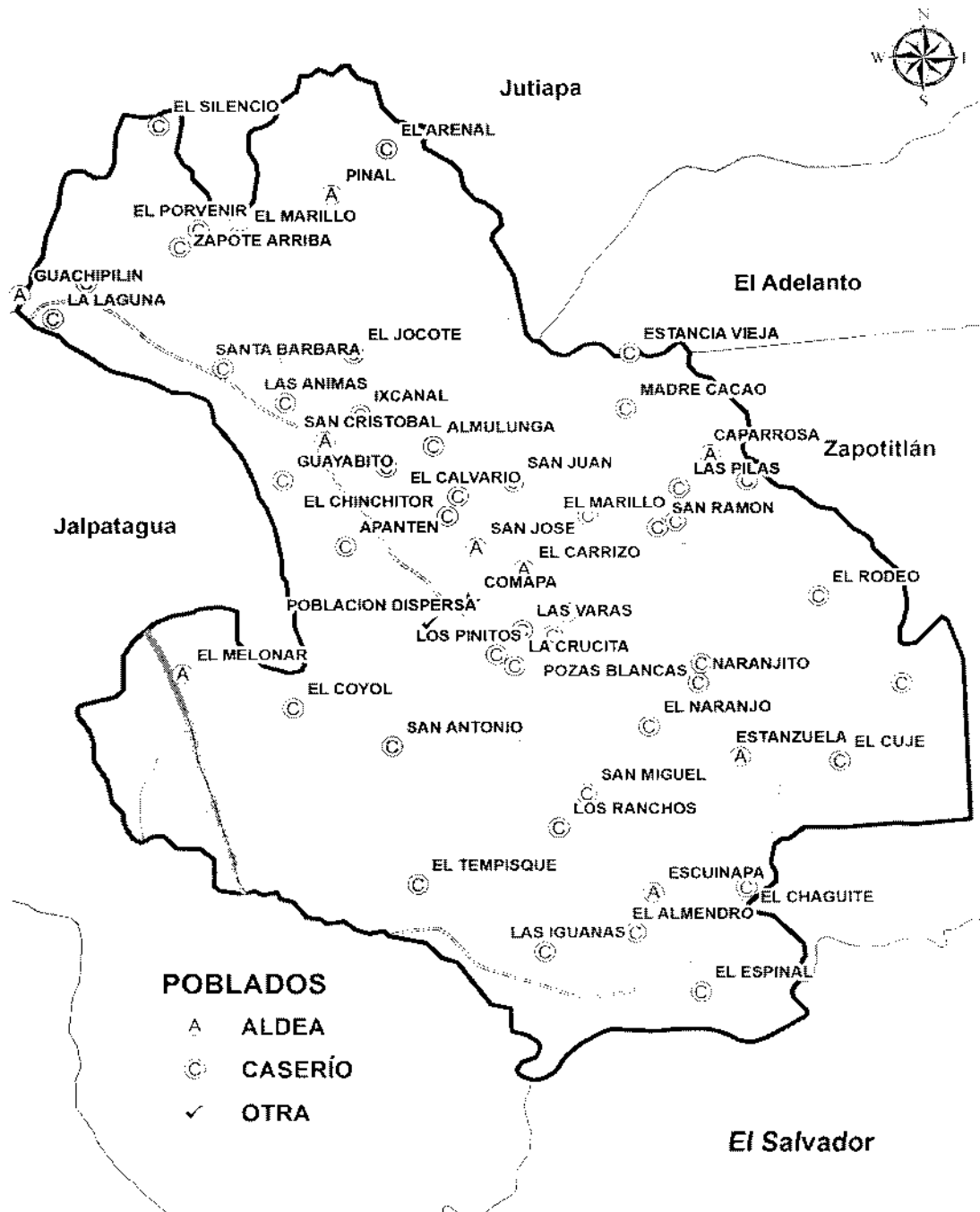
Centros Poblados	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Investigación 2011	%
Pueblos	1	1	1	1	1	1
Aldeas	9	12	9	12	10	13
Caseríos	56	76	56	76	62	77
Fincas	6	8	6	8	7	9
Parajes	2	3	2	3	-	-
Totales	74	100	74	100	80	100

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 de la municipalidad de Comapa, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Al utilizar como referencia los datos obtenidos mediante la investigación, se constató que en el período comprendido del año 1994 al año 2002, la división política del Municipio no presentó cambio alguno, no así para el 2011 en el cual se registró una aldea más, así como seis nuevos caseríos y una finca.

A continuación se presenta el mapa de los centros poblados del Municipio:

Mapa 2
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Centros Poblados
Año 2011



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

Tabla 2
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Centros Poblados
Años 1994, 2002 y 2011

Nombre del Centro Poblado	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2011
Comapa	Pueblo	Pueblo	Pueblo
Guachipilín	Aldea	Aldea	Aldea
El Pino	Caserío	Caserío	Caserío
Copalar	Caserío	Caserío	Caserío
Talpetate	Caserío	Caserío	Caserío
El Zapote Arriba			Aldea
Tres Cerros	Caserío	Caserío	Caserío
El Pinal	Aldea	Aldea	Aldea
El Arenal	Caserío	Caserío	Caserío
Las Mesetas	Caserío	Caserío	Caserío
San Cristóbal	Aldea	Aldea	Aldea
La Bendición			Caserío
Ixcanal I	Caserío	Caserío	Caserío
Ixcanal II			Caserío
El Roble			Caserío
Santa Bárbara	Caserío	Caserío	Caserío
El Jocote	Caserío	Caserío	Caserío
Los Jiménez			Caserío
San José	Aldea	Aldea	Aldea
El Calvario	Caserío	Caserío	Caserío
San Juan	Caserío	Caserío	Caserío
Cachalcoba	Caserío	Caserío	Caserío
El Guayabo			Caserío
Madre Cacao	Caserío	Caserío	Caserío
El Anonito			Caserío
Buena Vista	Caserío	Caserío	Caserío
El Matochal			Caserío
Apanten	Caserío	Caserío	Caserío
Almulunga	Caserío	Caserío	Caserío
Los Pinitos	Caserío	Caserío	Caserío
La Joya Grande	Caserío	Caserío	
Las Animas	Caserío	Caserío	
El Guayabito			Caserío

Continúa en la página siguiente...

...Continúa tabla 2

Nombre del Centro Poblado	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2011
Piedra Pintada			Caserío
Chinchiltor	Caserío	Caserío	Caserío
Las Varas	Caserío	Caserío	Caserío
Los Ranchos	Caserío	Caserío	Caserío
Los Sarceños	Caserío	Caserío	
El Carrizo	Aldea	Aldea	Aldea
El Rodeo	Caserío	Caserío	Caserío
San Ramon	Caserío	Caserío	Caserío
Tepenance			Caserío
El Naranjito	Caserío	Caserío	Caserío
El Naranjo	Caserío	Caserío	Caserío
Pozas Blancas	Caserío	Caserío	Caserío
El Amatillo			Caserío
La Ceiba			Caserío
Copalapa			Caserío
Comalito	Caserío	Caserío	Caserío
San Antonio	Caserío	Caserío	Caserío
San Francisco			Caserío
El Pinito	Caserío	Caserío	Caserío
Las Crucitas	Caserío	Caserío	Caserío
El Marillo			Caserío
Caparroza	Aldea	Aldea	Aldea
Los Cocos	Caserío	Caserío	Caserío
Las Perlas	Caserío	Caserío	Caserío
El Playon	Caserío	Caserío	Caserío
El Platanar	Caserío	Caserío	Caserío
Escuinapa	Aldea	Aldea	Aldea
San Miguel	Caserío	Caserío	Caserío
El Almendro	Caserío	Caserío	Caserío
Las Pilas	Caserío	Caserío	Caserío
Los Cerritos-Escuinapa	Caserío	Caserío	Caserío
El Tempisque	Caserío	Caserío	Caserío
El Remolino	Caserío	Caserío	Caserío
El Melonar			Caserío
El Coyol	Caserío	Caserío	Caserío

Continúa en la página siguiente...

...Continúa tabla 2

Nombre del Centro Poblado	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2011
Estanzuela	Aldea	Aldea	Aldea
El Cuje	Caserío	Caserío	Caserío
Tierra Blanca	Caserío	Caserío	Caserío
El Júcaro	Paraje	Paraje	
La Joya	Paraje	Paraje	
El Talchingo	Caserío	Caserío	
El Espinal	Caserío	Caserío	Caserío
El Chaguite	Caserío	Caserío	Caserío
Las Minas	Caserío	Caserío	Caserío
La Laguna	Caserío	Caserío	
El Mamey	Caserío	Caserío	
La Estancia Vieja	Caserío	Caserío	Caserío
San Luis	Finca	Finca	Finca
El Porvenir	Caserío	Caserío	Caserío
La Isleta	Finca	Finca	Finca
Las Lecheras	Finca	Finca	Finca
Las pitas	Finca	Finca	Finca
San Rafael Las Pepescas	Finca	Finca	Finca
El Coyotío	Finca	Finca	Finca
Finca Anexo Caserío Misperal			Finca

Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994; XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Dirección Municipal de Planificación -DMP-, Comapa.

En la tabla anterior, se muestra a detalle cada uno de los centros poblados del Municipio con base a la información de los censos de 1994, 2002 y la información recolectada en la investigación de campo.

1.2.2 División administrativa

Ésta es la forma de cómo la Municipalidad por medio del Concejo Municipal realiza la gestión de gobierno. La estructura del Gobierno Municipal es la encargada de manejar los recursos financieros y humanos; de acuerdo al artículo 33 del Código Municipal, Decreto Número 12-2002. El Concejo Municipal está presidido por el alcalde municipal y se integra por concejales y

síndicos y es reconocido como la máxima autoridad del Municipio; sin embargo, el alcalde municipal es el jefe de la administración municipal y de todos los empleados de la Municipalidad.

Como parte de la división administrativa, las alcaldías comunitarias o alcaldías auxiliares, son reconocidas como entidades representativas de las comunidades, en especial para la toma de decisiones y como vínculo de relación con el Gobierno Municipal, también identificados como Consejo Comunitario de Desarrollo **-COCODE-**.

Por su lado el Consejo Municipal de Desarrollo **-COMUDE-**, se encarga de promover y facilitar la organización y participación efectiva de la población y de sus organizaciones en la priorización de necesidades, problemas y sus soluciones, para el desarrollo integral del Municipio.

1.3 RECURSOS NATURALES

Para el presente estudio se describen como aquellos bienes materiales que proporciona la naturaleza sin alteración por parte del ser humano, los que al ser utilizados correctamente proporcionan bienestar y desarrollo a la sociedad. Los recursos naturales que se mencionan son: hídricos, bosques, suelos, fauna, flora, minas y canteras.

1.3.1 Hídricos

En el Municipio se identificaron recursos hídricos como nacimientos de agua, quebradas y los ríos Paz y Pululá.

- **Río Paz**

El río Paz nace en el municipio de Quezada y su cuenca tiene una superficie total de 1,014 kilómetros cuadrados, hasta su desembocadura en el océano

Pacífico, de los cuales 132 kilómetros cuadrados corresponden al municipio de Comapa.

Los afluentes de este río se encuentran en las cercanías de las aldeas: El Pinal, Caparroza, El Carrizo, Estanzuela y Escuinapa, es nombrado Estanzuela al pasar por la aldea que se identifica con el mismo nombre. En el año 2011, se encuentra contaminado, debido a que en él son arrojados los desechos sólidos y las aguas residuales de las aldeas Escuinapa y Estanzuela.

En la época de invierno se agudiza el efecto negativo en estas aguas, causado por los torrentes que recorren las comunidades hasta desembocar en el río Paz.

- **Río Pululá**

Este río se encuentra a una altitud de 379 metros sobre el nivel del mar. La cuenca de este río tiene una superficie total de 201 kilómetros cuadrados de los cuales al municipio de Comapa corresponden 41 kilómetros cuadrados. También se conoce como Río Palula y Río Pulula.

El río Pululá nace en las aldeas San Francisco el Rosario y San Ixtán, del municipio de Jalpatagua. Tiene afluencia en las cercanías de la aldea El Melonar, en los caseríos El Coyol y La Pepesca. Los pobladores de estas comunidades se abastecen del afluente del río. Su desembocadura es en el río Paz, en los meses de marzo y abril su caudal baja, debido a la época de verano.

También este río está contaminado, durante la época de invierno se agudiza el efecto negativo en estas aguas, causado por los torrentes que recorren las comunidades hasta que desembocan en el río Pululá.

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 desaparece.

La quebrada el Achiotal, recorre de noreste a sureste, pasa al este de los caseríos El Coyotillo y San Blas, al oeste de la aldea de Estanzuela en donde cambia su cauce hacia el sur, al este del casco de la finca El Volatín y al oeste del caserío Talpetate para desembocar en el río Paz.

El Municipio posee 19 nacimientos de agua, algunos de éstos son: Piedra Pintada, ubicada en el caserío Ixcanal, Barrona Arriba el que se localiza 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.

Los ríos y nacimientos de agua mencionados poseen su mayor afluente de agua en época lluviosa, mientras que en época seca estos disminuyen de manera considerable.

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.

1.3.2 Bosques

La clase de bosque existente al momento del estudio en el Municipio; es húmedo subtropical templado, sin embargo, debido a la deforestación, la masa boscosa ha disminuido de manera considerable.

1.3.3 Suelos

En su mayoría son de la serie entisoles, con un grado de pedregosidad de diversa intensidad, compuesto de arcillas que dificultan su permeabilidad, poco profundos lo que limita elevar el nivel productivo de la tierra. La topografía del Municipio está determinada por terrenos planos, ondulados y quebrados, éstos últimos representan un porcentaje alto del territorio con pendientes entre 16% a 32% (inclinado).

Según análisis de suelos, plantas, aguas e insumos para agricultura realizado por agrolaboratorio "Geres", en el año 2011, a las comunidades: San Cristóbal, Ixcanal 1, Ixcanal 2, San Juan, Chinchintor, San José, El Carrizo, Buena Vista, El Amarillo y Caparroza se extrajeron muestras de suelo para medir la cantidad de nutrientes contenidos en el mismo, su PH, e identificar cualquier otro factor.

La aldea San Cristóbal posee suelos con textura franco arcillo arenosa, PH de 3.5 fuertemente ácido, deficiente en nitrógeno, fósforo y potasio, con deficiente intercambio catiónico.

El caserío Ixcanal 1 tiene suelos con textura franco arcillo arenosa, PH de 4.28 fuertemente ácido, deficiente en nitrógeno, fósforo y potasio, con adecuado intercambio catiónico.

El caserío Ixcanal 2 tiene suelos de textura franco arenoso, PH de 4.36 fuertemente ácido, deficiente en nitrógeno, fósforo y potasio. Con adecuado intercambio catiónico.

La aldea San Juan tiene suelos de textura franco arcillo arenosa, PH de 4.47 fuertemente ácido, deficiente en nitrógeno, fósforo y potasio y adecuado intercambio catiónico.

El caserío Chinchintor posee suelos con textura franco arcillo arenosa, PH de 5.58 fuertemente ácido, contiene nitrógeno, fósforo y potasio en cantidades aceptables. Con adecuado intercambio catiónico.

La aldea San José posee suelos de textura franco arcillo arenosa, PH de 5.09 fuertemente ácido, deficiente en nitrógeno y fósforo. Con adecuado intercambio catiónico.

La aldea El Carrizo cuenta con suelos de textura franco arcillo arenosa, PH de 4.93 fuertemente ácida deficiente en nitrógeno y fósforo. Con adecuado intercambio catiónico.

El caserío Buenavista posee suelos con una textura franco arcillo arenosa, PH de 4.31 fuertemente ácido deficiente en nitrógeno, fósforo y potasio. Con deficiente intercambio catiónico.

El caserío El Amarillo cuenta con suelos de textura arenosa con un PH de 4.64 fuertemente ácido, deficiente en nitrógeno, fósforo y potasio. Con adecuado intercambio catiónico.

La aldea Caparroza tiene suelos con una textura franco arenoso con un PH de 5.76 adecuado, deficiente en nitrógeno y potasio. Con adecuado intercambio catiónico.

Estos suelos son aptos para cualquier cultivo, siempre y cuando se elaboren y sigan programas de fertilización adecuados y se evalúe la disponibilidad de agua así como la topografía del terreno. Los suelos del resto de centros poblados son de material madre, de lava máfica, relieve ondulado, drenaje interno regular, suelos de color café oscuro, textura y consistencia arcillosa friable.

Los suelos del Municipio, pertenecen a las clases agrológicas de la IV a la VIII (cuatro a la ocho). Inician desde suelos aptos para cultivar hasta suelos de uso exclusivo para bosques.

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, debido a su interés ecológico o cultural, sólo son zonas de refugio de la vida silvestre, protección de cuencas hidrográficas, investigación científica, turismo, recreación y educación; aquí incluyen las tierras con pendientes mayores de 60%, estos suelos son: Chicaj, Comapa, Culma, Güija, Mongoy y Suelos de los Valles.

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

Son las especies animales que habitan una región geográfica y que no han sido objeto de domesticación; en el Municipio los reptiles, aves silvestres y mamíferos identificados son: lagartijas, ranas, masacuatás, zopilotes, sanates, colibríes, tacuacines y ardillas.

Así también se hallan peces como: guapote y bagre que se localizan en el río La Paz y algunas charcas o estanques artificiales.

En el Municipio, la tala inmoderada que existe en las regiones montañosas y la destrucción del hábitat de algunas especies en vías de extinción pone en situación crítica la fauna del mismo.

1.3.5 Flora

El Conjunto de especies vegetales identificadas en el Municipio son: pino ocotero, pino triste, encino o roble, ciprés, madre cacao, amate, eucalipto, jícaro o morro.

1.3.6 Minas y canteras

En los ríos Paz y Pululá, se encuentran piedras, piedrín, arena y rocas. En época seca se hace más fácil la sustracción de estos materiales.

1.4 POBLACIÓN

La variable población es considerada una de las más importantes en su estudio, debido a que representa el principal recurso con que cuenta el Municipio y de la cual se derivan los indicadores demográficos, los que se utilizan para realizar comparaciones que permitan conocer la tendencia de desarrollo de la sociedad.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

Para el año 2011 la población total proyectada del Municipio es de 31,026 habitantes, con un total de 6,206 hogares.

Al realizar un análisis de los datos que proporciona el censo del año 2002, éste registró un total de 23,715 personas equivalente a 4,743 hogares.

En lo que respecta al censo del año 1994 la población 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

Este análisis permite conocer el total de la población mediante la clasificación del mismo por sexo, rangos de edad, pertenencia étnica y área geográfica.

A continuación se presenta el cuadro que describe a la población del Municipio por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica, con base a los datos proporcionados por los censos de 1994, 2002 y la proyección del año 2011.

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

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2011	
	Habitantes	%	Habitantes	%	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
Población 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
Población 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
Población total	18,127	100	23,715	100	31,026	100
<u>Población por edad</u>						
00 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
Población 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 EPS, segundo semestre 2011.

- **Por sexo**

El análisis del cuadro anterior permite identificar los cambios que ha tenido la variable población; con base a los datos de los últimos censos al compararlos con los proyectados para el año 2011, la población masculina disminuyó en un 1%, caso contrario para el género femenino, el cual incrementó en un 1%.

- **Por edad**

Los datos proporcionados por los últimos censos, al ser comparados con la información proyectada para el año 2011, indican que no hubo cambio significativo para los rangos de edad de 0 a 6, de 7 a 15 y de 65 a más, no así para las edades de 15 a 64 años, debido a que éstas reflejan un decremento del 1%, sin embargo este último rango de edad, representa el 47% total de la población.

- **Por etnia**

El Municipio tiene una participación poco representativa del grupo étnico maya; para el año 2011 se observa que la población indígena del Municipio representa el 1%, lo que para el año 2002 según el censo realizado no tiene variación alguna.

En lo que respecta a los datos que proporciona el censo del año de 1994 había un 15% de pobladores indígenas, que como ya se observó ha disminuido en el transcurso de los años.

- **Por área geográfica**

En el caso de la población por área geográfica se identifica una variación del 4% como resultado del traslado de la población del área rural a la urbana.

1.4.3 Densidad poblacional

Ésta se refiere a la cantidad de habitantes que existen por cada kilómetro cuadrado del Municipio; por lo tanto se presenta como la división de la superficie total que posee el mismo, dentro del total de población.

Para el municipio de Comapa, según los datos proporcionados por el X Censo Nacional de Población, V de Habitación de 1994 y el XI de Población y VI de

Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, existía una población de 38 y 45 habitantes por kilómetro cuadrado respectivamente, lo que incrementó a 53 de acuerdo a los datos obtenidos en la investigación de campo.

A continuación se presenta el cuadro que refleja los datos correspondientes a la densidad poblacional.

Tabla 3
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Densidad Poblacional
Años 1994, 2002 y 2011

Descripción	1994 Hab/km²	2002 Hab/km²	2011 Hab/km²
Municipio de Comapa	38	45	53
Departamento de Jutiapa	96	121	135
República de Guatemala	76	103	135

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 EPS, segundo semestre 2011.

1.4.4 Población económicamente activa

Según términos del X Censo Nacional de Población, V de Habitación de 1994 y el XI de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, se define como el conjunto de personas que de siete años de edad a más tienen capacidad de trabajar, ya sea que tenga una ocupación laboral o estén en busca de ella.

A continuación se presenta el cuadro 3 que proporciona los datos relacionados con la población económicamente activa (PEA).

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

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2011	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
PEA por sexo						
Hombres	4,581	92	5,484	93	6,565	93
Mujeres	391	8	432	7	477	7
Población total	4,972	100	5,916	100	7,042	100
Área por área						
Urbana	357	7	360	6	731	11
Rural	4,615	93	5,556	94	6,311	89
Población 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 EPS, segundo semestre 2011

Para el año de 1994, según datos del censo respectivo la -PEA- ascendió a 4,972 habitantes, lo que equivale al 27% de la población total y representa el 7% para el área urbana y para el área rural el 93%.

Con base a la información proporcionada por el censo del año 2002, la Población Económicamente Activa -PEA- ascendió a un total de 5,916 que equivale al 24.95% de la población total (23,715 habitantes).

Las proyecciones del año 2011, indican que la -PEA- es de 7,042 habitantes lo que equivale a 23% de la población total (31,026).

- **Por sexo**

En las actividades laborales, prevalece el género masculino, sobre los cuales recae la carga económica y la responsabilidad de llevar el sustento a las familias; la presencia de la mujer en el sector laboral aun es baja para el año 2011.

- **Por área geográfica**

La población económicamente activa se concentra en mayor proporción en el área rural, debido a que la agricultura es la actividad productiva que representa la mayor fuente de ingresos económicos para los pobladores del Municipio.

Un bajo porcentaje de la población económicamente activa se observa en el área urbana donde prevalece el sector de comercio y servicios; el que aun no ha sido explotado en su totalidad.

Al ser la agricultura la actividad laboral predominante en el Municipio, ésta se ve afectada al depender de las épocas de producción que por lo regular se presentan al final del año, esta situación convierte a la agricultura en un trabajo por temporadas lo que obliga a los productores a buscar otras fuentes de ingresos económicos que les permitan sufragar los gastos familiares.

- **Por actividad productiva**

La población económicamente activa –PEA-, se encuentra distribuida en las siguientes actividades económicas.

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 EPS, segundo semestre 2011

La agricultura es la actividad productiva de mayor relevancia en el Municipio para el año 2011, según los datos obtenidos en la investigación de campo y comparado con los datos proporcionados por el censo del 2002.

Cabe resaltar que se demuestra desinterés por parte de la población en fomentar otras actividades productivas que provean de fuentes de ingresos económicos que ofrezcan una mejor calidad de vida.

1.4.5 Migración

Es la acción realizada por el ser humano, la que consiste en desplazarse de una zona geográfica hacia otra por diversos motivos.

Dentro de este concepto se encuentran los términos inmigración y emigración; ambos se presentan a nivel interno, es decir de municipio a municipio, inclusive de caserío a caserío por el factor trabajo, el cual aumenta en ciertas épocas del año, principalmente para la cosecha de maíz, frijol, maicillo, jocote, café y otros productos.

- **Inmigración**

Datos obtenidos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 reflejan que de una población de 23,715 habitantes, el 85% son originarios de Municipio, el 8% de la Cabecera Departamental y el 7% de diferentes lugares del país. De este total el 49% corresponde al género masculino y el 51% al femenino, de los cuales el 6% se concentran en el área urbana y el 94% en el área rural.

En el año 2011 la población proyectada es de 31,026 habitantes, de los que un 98% son originarios del Municipio y un 2% provenientes de otros lugares tales como: la Ciudad Capital, Cabecera Departamental y otros departamentos.

- **Emigración**

Según datos obtenidos en la investigación de campo, la población del municipio de Comapa refleja el siguiente comportamiento en cuanto a la emigración: el 36% emigra a la Ciudad Capital; el 13% se traslada a la Cabecera Departamental, el 25% se traslada al occidente, 15% emigra al oriente y sólo el 11% se traslada a otros destinos.

Existe diversidad de motivos para realizar estos traslados, pero el más importante, es la búsqueda de fuentes de empleo que permitan a los pobladores del Municipio obtener los recursos económicos para cubrir las necesidades básicas y así mejorar el nivel de vida.

1.4.6 Vivienda

La información obtenida en la investigación de campo permite conocer la relación de tenencia de los habitantes del Municipio sobre las viviendas, lo que se detalla en el siguiente cuadro.

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

Descripción	Censo 2002		Encuesta 2011	
	Hogares	%	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 EPS, segundo semestre 2011

Para el año 2011, el 95% de los pobladores poseen vivienda propia, 3% alquilan y el 2% restante es familiar.

A continuación se presenta el cuadro 6 que describe las características principales de las 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
	Lamina	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 EPS, segundo semestre 2011

En cuanto a las características de los materiales utilizados para la construcción de las viviendas; el 50% utiliza el adobe, estas estructuras representan una alta vulnerabilidad sísmica, seguido de este material se encuentra el block con un 40% y el 10% está representado por otros tipos de materiales como ladrillo y bajareque.

Para el 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 de tierra es el que prevalece con el 40% seguido por el piso de cemento con un 35%, el 16% es de granito y el 9% es cerámico. El mayor porcentaje de viviendas está construido por una sola habitación donde viven un aproximado de ocho a diez personas.

1.4.7 Ocupación y salarios

A continuación se muestra la ocupación por hogar según la actividad productiva de los habitantes del Municipio.

Cuadro 7
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Ocupación por Hogar Según Actividad Productiva
Año 2011

Descripción	Personas que trabajan por hogar encuestado	%
Agrícola	369	64
Pecuario	10	2
Artesanal	11	2
Construcción	50	9
Comercio por mayor y menor	14	3
Administración pública	30	5
Trabajadores no calificados	60	10
Enseñanza	31	5
Total	575	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La agricultura es la actividad laboral más significativa del Municipio ya que 64% de los pobladores se ocupan en esta labor. Los ingresos obtenidos de los cultivos, no cubren las necesidades básicas de la población lo que les obliga a vender su fuerza de trabajo como jornaleros con un pago de mano de obra de Q.40.00, cantidad que no cumple con los requerimientos del salario mínimo.

1.4.8 Niveles de ingreso

Es el dinero percibido o cualquier otro beneficio al finalizar un período determinado, generado por actividades económicas.

A continuación se muestra los ingresos percibidos por rango.

Cuadro 8
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Rango de Ingresos por Hogar
Año 211

Rango en quetzales	Hogares	%
1 450	61	15
451 900	129	32
901 1,350	85	21
1,351 1,800	50	13
1,801 2,250	23	6
2,251 2,700	13	3
2,701 3,150	13	3
3,151 en adelante	17	5
No respondieron	7	2
Total	398	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se observa que el 81% de los hogares encuestados perciben ingresos menores al precio de la canasta básica alimentaria –CBA–, estimada por el INE en Q.2,135.00.

1.4.9 Pobreza

Dentro de este nivel se clasifica a las personas que sólo alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos, pero no el adicional calculado para otros bienes y servicios básicos.

De acuerdo a los datos obtenidos en el cuadro que detalla el rango de ingresos por hogar, éstos reflejan que el 87% de los hogares encuestados no cubren el precio de la canasta básica.

Dentro de las razones se pueden mencionar: la agricultura como la mayor actividad productiva que no ha sido desarrollada a un nivel que permita incrementar los ingresos económicos, el trabajo por temporadas y el bajo nivel académico de los pobladores, la falta de una infraestructura adecuada y la escasa cobertura de los servicios básicos.

Los resultados obtenidos en la investigación evidencian que la mayoría de la población del Municipio es pobre.

El 48% de hogares encuestados se encuentran en pobreza extrema, característica predominante en el área rural, tal es el caso de las aldeas: Chinchintor, El Carrizo, San Juan, El Pinal e Ixcanal y únicamente el 13% se encuentra en una condición de no pobreza.

1.4.10 Desnutrición

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

Con relación a los grados de desnutrición según el Ministerio de Salud Pública, el Municipio presenta un alto grado de desnutrición crónica que equivale al 72%.

Esta situación afecta a las niñas y niños menores de cinco años de vida por ser la población más vulnerable.

1.4.11 Empleo

La principal fuente de empleo en el Municipio lo constituye la actividad agrícola, debido a la disponibilidad de mano de obra no calificada.

En el siguiente cuadro se describen las actividades productivas desarrolladas en el Municipio, con su respectiva generación de empleo.

Cuadro 9
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Generación de Empleo por Sector Productivo
Año 2011

Descripción	Habitantes	%
Agrícola	369	64
Pecuario	10	2
Artisanal	11	2
Servicios	171	30
Comercios	14	2
Total	575	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Dentro de las actividades productivas generadoras de empleo, el sector agrícola incorpora en sus labores al 64% de la población, seguido por la actividad de servicios con el 30% y el 6% distribuido proporcionalmente entre las actividades pecuarias, artesanales y de comercio.

1.4.12 Subempleo

Existe el subempleo en varios sectores productivos principalmente cuando las personas que están capacitadas para una determinada ocupación no se desempeñan a plenitud en ésta. Debido a que en el Municipio no existen suficientes fuentes de empleo, las personas optan por tomar trabajos menores o temporales cuya remuneración es baja.

1.4.13 Desempleo

Debido a la escasa generación de empleo en el Municipio y a la falta de programas de desarrollo integral, del total de la población encuestada el 68% posee un trabajo, no así el 32% restante que carece del mismo.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Dentro de esta variable se describirán los servicios básicos existentes en el Municipio así como la situación de los mismos a la fecha de la investigación de campo, así también se analizará su incidencia en la calidad de vida de la población.

1.5.1 Educación

La educación se constituye en uno de los servicios principales requeridos por la sociedad, pues este elemento permite el progreso de las capacidades físicas e intelectuales del ser humano, y a su vez le provee de las herramientas necesarias para optar a una mejor calidad de vida.

Para el desarrollo de la variable educación se requiere el análisis de los indicadores que en ella intervienen y que se describen de la manera siguiente:

- **Inscripción de alumnos por sector y área**

Según datos estadísticos del año 2011 proporcionados por la Coordinadora Técnica Administrativa, los establecimientos oficiales son los que predominan en el Municipio con un 91%, los privados con un 3% y por cooperativa con un 6%; primordialmente en el área rural, con mayor afluencia de estudiantes en el nivel primario.

- **Tasas de cobertura por niveles educativos**

Muestra la cantidad de niños en edad escolar que asisten a los centros educativos en los diferentes niveles.

A continuación se muestra el cuadro 10 que refleja la información correspondiente a la tasa de cobertura por niveles educativos.

Cuadro 10
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Tasa de Cobertura por Niveles Educativos
Años 2007 y 2011

Año	Nivel educativo	Alumnos en edad escolar	Alumnos inscritos	Cobertura (%)	Deficit (%)
2007	Preprimaria	1,499	718	48	52
	Primaria	6,012	4,195	70	30
	Medio				
	Ciclo básico	1,862	844	45	55
	Ciclo diversificado	1,714	162	10	91
	Total	11,087	5,919	-	-
2011	Preprimaria	1,592	1,446	91	10
	Primaria	6,376	3,691	58	42
	Medio				
	Ciclo básico	1,982	1,328	67	33
	Ciclo diversificado	1,862	381	20	80
	Total	11,812	6,846	-	-

Fuente: elaboración propia con base en información proporcionada por la Dirección Departamental de Educación -DIDEDUC- y reporte del Ministerio de Educación -MINEDUC- .

Para el año 2007 existió un 47% de alumnos que no asistieron a la escuela, mientras que para el año 2011 se logró reducir los índices de inasistencia a un 42%. No obstante el incremento de la cobertura educativa en el año 2011 con respecto al año 2007, aun existen factores que limitan a los padres de familia y por consiguiente a la población en edad escolar, dentro de éstos se pueden mencionar: la incorporación de los menores a la actividad productiva, largas distancias para llegar a los establecimientos educativos e insuficiente espacio en los mismos.

- **Deserción, repitencia y promoción educativa**

En los centros educativos del municipio de Comapa, se encontraron los siguientes casos de ausentismo o abandono por parte de los estudiantes:

La deserción se refiere a los alumnos inscritos que abandonan o se retiran del sistema educativo, esto sucede debido a problemas económicos, familiares y sociales.

La repitencia se da en los alumnos que no logran cumplir con los requisitos de ley para optar al siguiente nivel académico y por ende tienen que volver a cursar el mismo grado correspondiente.

La promoción se da cuando los estudiantes logran finalizar el ciclo escolar de manera satisfactoria obteniendo la ponderación establecida y así poder optar al siguiente nivel educativo.

En el año 2007 hubo un total de alumnos inscritos de 7,336, de los cuales desertaron 256, que en su mayoría fueron los del nivel primario representado por el 85% con respecto a los desertores, el resto de estudiantes se encuentran entre los aprobados con un 80% y los reprobados con 17%. Para el año 2011 la cantidad de inscritos fue de 9,685, de estos 246 fueron los que desertaron que en su mayoría nuevamente corresponden al nivel primario con el 59% del total de los que se retiraron, el complemento de este total está distribuido con un 81% para los aprobados, y 17% para los que no lograron ganar el grado.

Se observa que entre los períodos analizados del año 2007 al año 2011 el porcentaje de deserción a disminuido de un 3.30% a un 2.54%, cabe resaltar que la mayoría de los que se retiran son los de nivel primario, debido a que se dedican a realizar actividades que generen ingresos al núcleo familiar y en ocasiones emigran a otras regiones en busca de nuevas oportunidades.

- **Infraestructura física**

A continuación se detallan los establecimientos educativos del Municipio de acuerdo a la infraestructura física:

Cuadro 11
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Infraestructura Física
Años 2007 y 2011

Niveles	Sector					Área	
	Oficial	Privado	Cooperativa	Total	%	Urbana	Rural
2007							
Preprimaria	26	1	0	27	1	3	24
Primaria	52	1	0	53	75	2	51
Medio							
Ciclo Básico	12	1	2	15	21	2	13
Ciclo Diversificado	0	1	1	2	3	2	0
Total	90	4	3	97	100	9	88
2011							
Preprimaria	42	1	0	43	36	1	42
Primaria	53	1	0	54	44	2	52
Medio							
Ciclo Básico	14	2	2	18	15	5	13
Ciclo Diversificado	1	4	1	6	5	4	2
Total	110	8	3	121	100	12	109

Fuente: elaboración propia con base en datos de los principales indicadores educativos Jutiapa 2007 y 2011 del Ministerio de Educación -MINEDUC- .

Se observa en todos los niveles educativos un incremento en la infraestructura escolar; para el año 2011 éste fue del 20% con respecto a los datos del año 2007.

Cabe destacar que la mayoría de establecimientos educativos han sido instalados en el área rural, debido a que el porcentaje de habitantes que reside en esta región del Municipio es superior al área urbana.

- **Personal docente**

De acuerdo a cifras proporcionadas por el Ministerio de Educación, se elaboró el cuadro 12 que detalla al personal docente disponible para cubrir los requerimientos de atención a los estudiantes en los diferentes establecimientos educativos.

Cuadro 12
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Personal Docente por Área y Nivel Educativo
Años 2007 y 2011

Niveles	2007			2011		
	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total
Preprimaria	23	23	46	5	45	50
Primaria	25	36	61	20	217	237
Medio						
Ciclo Básico	15	12	27	30	33	63
Ciclo Diversificado	10	0	10	45	10	55
Total	73	71	144	100	305	405

Fuente: elaboración propia con base en datos de los principales indicadores educativos Jutiapa 2007 y 2011 del Ministerio de Educación -MINEDUC- .

El personal docente en el nivel pre-primario en el año 2011 aumentó en un 9% por área, en comparación al año 2007. En el nivel primario existe un aumento del año 2007 al 2011 de 176 docentes en el área rural, debido a que es el nivel educativo donde estudia la mayoría de la población.

En cuanto a la educación media, existió un aumento de 36 docentes y en el nivel diversificado se observa un aumento de 45 docentes, debido a que su asignación presupuestaria es reducida, lo que no permite la implementación de programas para cubrir la demanda total de estudiantes.

- **Analfabetismo**

Según el reglamento del Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA-, una persona analfabeta es toda persona o individuo con falta de instrucción elemental y que no posee grado de escolaridad alguna, comprendida entre las edades de 15 y más años.

Esto mismo indica el artículo 2 del Acuerdo Gubernativo No. 137-91 del “Reglamento de la Ley de Alfabetización donde la prioridad para atender a las personas analfabetas es: primordial a personas entre 15 y 30 años, luego a

personas entre 31 y 45 años, y por último a personas de 46 años o más⁷. A continuación se presenta el cuadro 13 que describe los datos relacionados con la población alfabeta y analfabeta del Municipio.

Cuadro 13
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Población Alfabeta y Analfabeta
Años 2002 y 2011

Niveles	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Investigación de campo 2011	%
Alfabeta	6,570	43	10,737	59	10,533	70
Analfabeta	8,823	57	7,328	41	4,439	30
Total	15,393	100	18,065	100	14,972	100

Fuente: elaboración propia con base en XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE e información proporcionada por el Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA-, departamento de Jutiapa, año 2011.

Según encuesta realizada y datos proporcionados por CONALFA, se registra una tasa de analfabetismo del 30%, la tendencia se mantiene con relación al año 2002 en el que existía un 41%.

1.5.2 Salud

El servicio de salud es prestado por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social a través de un centro de salud catalogado como tipo “B”, que también tiene la función de ser utilizado como Centro de Atención Permanente -CAP-, está ubicado en el área urbana del Municipio. Dentro de los servicios que presta el centro de salud, se encuentran los siguientes: atención de partos cuando llegan en condiciones normales, materno infantil, planificación familiar, programas de VIH, tuberculosis y planes de desnutrición.

⁷ Congreso de la República de Guatemala. Acuerdo Gubernativo No. 137-91 *Reglamento de la Ley de Alfabetización*, artículo 2.

personas entre 31 y 45 años, y por último a personas de 46 años o más⁷. A continuación se presenta el cuadro 13 que describe los datos relacionados con la población alfabeta y analfabeta del Municipio.

Cuadro 13
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Población Alfabeta y Analfabeta
Años 2002 y 2011

Niveles	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Investigación de campo 2011	%
Alfabeta	6,570	43	10,737	59	10,533	70
Analfabeta	8,823	57	7,328	41	4,439	30
Total	15,393	100	18,065	100	14,972	100

Fuente: elaboración propia con base en XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE e información proporcionada por el Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, departamento de Jutiapa, año 2011.

Según encuesta realizada y datos proporcionados por CONALFA, se registra una tasa de analfabetismo del 30%, la tendencia se mantiene con relación al año 2002 en el que existía un 41%.

1.5.2 Salud

El servicio de salud es prestado por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social a través de un centro de salud catalogado como tipo “B”, que también tiene la función de ser utilizado como Centro de Atención Permanente -CAP-, está ubicado en el área urbana del Municipio. Dentro de los servicios que presta el centro de salud, se encuentran los siguientes: atención de partos cuando llegan en condiciones normales, materno infantil, planificación familiar, programas de VIH, tuberculosis y planes de desnutrición.

⁷ Congreso de la República de Guatemala. Acuerdo Gubernativo No. 137-91 *Reglamento de la Ley de Alfabetización*, artículo 2.

Para brindar cobertura a las necesidades de los demás sectores se cuenta con tres puestos de salud ubicados en las aldeas Estanzuela, San Cristóbal y Caparroza. 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.

- **Morbilidad**

Son los efectos de enfermedades en una población determinada; para identificar las principales causas de morbilidad se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 14
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Causas de Morbilidad
Año 2011

No.	Veinte (20) Primeras Causas de Morbilidad	Frecuencia		Frecuencia		Total
		Masculinos	%*	Femeninos	%*	
1	Resfriado común	2,132	23.31	2,587	16.60	4,719
2	Bronquitis	1,202	13.14	1,410	9.05	2,612
3	Infección del tracto urinario	379	4.14	1810	11.62	2,189
4	Gastritis	412	4.50	1,652	10.60	2,064
5	Diarreas	873	9.54	879	5.64	1,752
6	Amigdalitis	606	6.63	950	6.10	1,556
7	Enfermedades intestinales	574	6.28	978	6.28	1,552
8	Cefalea	239	2.61	877	5.63	1,116
9	Conjuntivitis	473	5.17	619	3.97	1,092
10	Amebiasis	358	3.91	520	3.34	878
11	Neumonía	396	4.33	452	2.90	848
12	Dermatitis	240	2.62	320	2.05	560
13	Anemia	140	1.53	415	2.66	555
14	Impétigo	219	2.39	312	2.00	531
15	Lumbago	175	1.91	310	1.99	485
16	Artritis	178	1.95	302	1.94	480
17	Micosis	190	2.08	289	1.85	479
18	Otitis media	225	2.46	240	1.54	465
19	Neuralgia	136	1.49	320	2.05	456
20	Vaginitis	-	-	340	2.18	340
TOTAL DE CAUSAS		9,147	100	15,582	100	24,729

Fuente: elaboración propia, con base en información del Centro de Salud, municipio de Comapa, departamento de Jutiapa. Año 2011.

Las principales enfermedades son: el resfriado común, bronquitis, infección del tracto urinario, gastritis, diarreas y amigdalitis; existen más enfermedades causantes de muertes, sin embargo éstas son las que presentan los más altos porcentajes.

- **Mortalidad**

Ésta indica el número de defunciones durante un período determinado, las principales causas de muerte en la población se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 15
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Causas de Mortalidad
Año 2011

No.	Descripción	Hombres	%	Mujeres	%	Total
1	Neumonía	17	34	9	21	26
2	Accidente cerebro vascular	9	18	12	29	21
3	Insuficiencia cardiaca congestiva	5	10	6	14	11
4	Infarto agudo del miocardio	4	8	6	14	10
5	Heridas x arma de fuego	8	16	-	-	8
6	Hemorragia gastro intestinal	3	6	3	7	6
7	Diabetes mellitus	2	4	3	7	5
8	Diarreas	2	4	-	-	2
9	Choque hipovolemico	-	-	2	5	2
10	Insuficiencia renal	-	-	1	2	1
Total		50	100	42	100	92

Fuente: elaboración propia, con base a información del Centro de Salud, municipio de Comapa, departamento de Jutiapa, año 2011.

Según el cuadro anterior se logra observar que la causa más frecuente de mortalidad detectada en el municipio de Compa es la neumonía, que afecta en su mayoría al género masculino representado con un 28%, seguida por el accidente cerebro vascular con 22%, las mujeres son las más afectadas con la insuficiencia cardiaca congestiva y el infarto agudo de miocardio con 11%, de las

muerres causadas por el mismo hombre destaca las heridas por armas de fuego, en estas se ven afectados en su totalidad los hombres con un 9%.

La insuficiencia cardiaca es provocada por la enfermedad de Chagas, esta es transmitida por la Chinche Picuda, insecto que se encuentra por lo general en las casas del área rural construidas de adobe, bajareque, suelo de tierra y techos de paja. El Municipio es crítico en cuanto a esta enfermedad.

1.5.3 Agua

Este servicio es deficiente debido a que los pozos mecánicos existentes son insuficientes para cubrir la demanda de toda la población; los pozos exceden su uso por lo cual tienden a secarse, lo que ocasiona el desabastecimiento del vital líquido.

De acuerdo a la información proporcionada por la Municipalidad, la población con acceso al servicio de agua entubada se abastece de los pozos mecánicos ubicados en las aldeas El Carrizo, Guachipilín, San José y 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 y es brindado de tres a cuatro veces al mes, debido a la racionalización para cubrir la demanda. La cobertura del servicio de agua en el área rural es de un 55% y en el área urbana de un 70%; los pobladores que carecen del servicio de agua, se abastecen a través de pozos elaborados por ellos mismos.

En cuanto a la cobertura total según datos del censo 2002 únicamente el 23% de la población tenía acceso al servicio, tasa que incrementó al 48% para el año 2011.

1.5.4 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica es prestado por la empresa Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A. –DEORSA–.

De acuerdo a los datos obtenidos del censo del año 2002 un 56% de la población total contaba con servicio de energía eléctrica, situación que se vio afectada para el año 2011, pues según datos proporcionados por DEORSA el porcentaje de usuarios bajó al 50%, lo que se puede atribuir al elevado costo del servicio y la escasa generación de ingresos económicos por parte de las familias.

1.5.5 Drenajes

Existe un sistema de drenajes utilizado sólo en el área urbana; de acuerdo a la información proporcionada por la Municipalidad, tiene cobertura de un 85% en la Cabecera Municipal, no así para el área rural, que no cuenta con este servicio.

No obstante lo anterior, 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.

Al momento de la investigación se constató, la construcción de una nueva red de drenajes para remplazar la existente, pero no se logró concluir por falta de fondos.

1.5.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

Al momento de la investigación se constató que el Municipio no dispone de una planta de tratamiento y los desechos de las aguas drenan por la parte posterior del Centro de Salud, sin recibir tratamiento alguno.

1.5.7 Sistema de recolección de basura

La Municipalidad presta el servicio de recolección de basura únicamente a los hogares ubicados en el casco urbano a un costo de Q. 10.00 mensuales, los cuales deben cancelarse en la tesorería municipal.

La recolección de los residuos sólidos se realiza por medio de un vehículo tipo pick-up, los que son llevados a un botadero en el caserío el Pinito.

El servicio de extracción de basura no es prestado en el área rural, situación que se confirmó al realizar el trabajo de campo, los pobladores optan por enterrar la basura para evitar olores fétidos o bien por quemarla.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

El Municipio carece de infraestructura para el tratamiento de desechos sólidos; la basura recolectada es depositada en un botadero no autorizado, sin tener tratamiento ni control.

Según encuesta, se determina que la población utiliza prácticas inadecuadas para el tratamiento de los desechos sólidos tales como: lanzar la basura en vertederos, incinerar o enterrar los desechos, lo que provoca la proliferación de enfermedades, contaminación del agua, suelos y áreas de cultivo.

1.5.9 Letrinización

Este servicio presenta deficiencias en el Municipio, debido a que según datos del censo realizado en el año 2002, únicamente el 37% de las familias tienen letrina dentro de su vivienda.

Esta situación cambió para el año 2011 que de acuerdo a la información proporcionada por la Dirección Municipal de Planificación, se reportó un

incremento del 12% como consecuencia de las labores emprendidas por distintas organizaciones, a pesar de ello el nivel de cobertura aun es bajo comparado con el crecimiento de la población.

1.5.10 Cementerios

Se registran seis cementerios; el cementerio general se encuentra ubicado en la Cabecera Municipal, el que ya carece de capacidad para atender la demanda del Municipio.

Los otros cementerios se localizan en los centros poblados de: Caparroza, Guachipilín, San Cristóbal, Escuinapa y Estanzuela. Cabe mencionar éstos si poseen capacidad para atender a la población de estas áreas.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Esta variable percibe los niveles de progreso en que se encuentra la actividad productiva, dentro de ésta se encuentran: unidades de riego, graneros, vías de acceso, puentes, medios de comunicación y otras instalaciones.

1.6.1 Unidades de mini - riego

En el Municipio existe solamente una unidad de riego, ubicada en el caserío El Tempisque, realizada a través de quíneles, el agua es canalizada del río Pululá y con ésta se riegan algunos cultivos como el maíz, maicillo, hortalizas y dota de agua al ganado bovino.

1.6.2 Centros de acopio

En la investigación de campo se estableció que el Municipio no dispone de centros de acopio; son los intermediarios y transportistas los que trasladan los productos cultivados en el Municipio a la Cabecera Departamental, Ciudad Capital y otros municipios.

1.6.3 Mercados

En el casco urbano se encuentra la infraestructura física de un mercado municipal con una extensión de 260 metros cuadrados, está construido de block, piso de cemento y techo de lámina de zinc, no obstante los comerciantes optan por instalar las ventas en las calles principales, lo que deja al inmueble como un espacio ocioso.

1.6.4 Vías de acceso

El municipio de Comapa cuenta con tres vías de acceso terrestre, la ruta Interamericana CA-1 y dista de la Ciudad Capital 129 kilómetros y las otras dos vías son por el municipio de Jalpatagua, de las cuales una está asfaltada y la otra es de terracería. El Municipio tiene diversas carreteras intermunicipales, vecinales y veredas que unen a los distintos centros poblados sin acceso de vehículos

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 que en época lluviosa se tornan intransitables. Para trasladarse a las comunidades más lejanas los pobladores utilizan caminos vecinales, los que también se encuentran en muy mal estado.

A continuación se presenta el mapa que identifica las distintas vías de acceso al Municipio.

Mapa 3
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, de la municipalidad de Comapa.

1.6.5 Puentes

En el Municipio no existen puentes grandes, sólo pequeñas construcciones sobre las distintas quebradas. Los ríos que atraviesan el Municipio lo hacen en la parte limítrofe, se constituyen de alto riesgo para los pobladores.

Las comunidades que utilizan pequeñas construcciones para atravesar los ríos son: El Carrizo, Caparroza, Los Cocos, El Platanar Ixcanal I y II, Escuinapa, El Tempisque, San Miguel y El Almendro.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

En el Municipio no se identificó actividad industrial, por consiguiente la energía suministrada por Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A. (DEORSA), es sólo para hogares y comercios tales como: tiendas, farmacias y comedores entre otros.

1.6.7 Telecomunicaciones

Se determinó que el 95% del Municipio tiene telefonía móvil celular de las compañías Claro y Tigo y el 5% restante posee servicio telefónico residencial de Telgua; la cobertura es de un 90%, considerada como eficiente.

1.6.8 Transporte

El servicio de transporte para pasajeros que se dirigen de la Cabecera Municipal hacia los centros poblados como la aldea San José y el Carrizo es proporcionado por mototaxis y las personas que viajan a las aldeas más lejanas utilizan pick-up de doble tracción, debido al mal estado de la carretera.

El servicio de microbuses de la Cabecera Municipal a la Cabecera Departamental tiene una tarifa de Q.13.00 y el de buses extraurbanos a la Ciudad Capital con tarifa de Q.25.00.

1.6.9 Rastro

De acuerdo a la información obtenida en la investigación de campo se constató que el Municipio no cuenta con la infraestructura física que permita realizar el destace de ganado bovino; se observó que las cuatro carnicerías existentes, éstazan las reses en lugares no aptos para tal actividad. Por lo anterior no se 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-.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

La organización social y productiva del Municipio consiste en el proceso sistemático y estructurado, diseñado para lograr metas y objetivos mediante el uso del elemento humano existente. Una adecuada organización supera y satisface las necesidades imperantes de la población.

1.7.1 Organizaciones sociales

“Grupos que se integran específicamente con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para la comunidad; su función fundamental es la gestión de su propio desarrollo comunitario”.⁸

- **Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-**

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.

⁸Aguilar Catalán, J. A. 2011. *Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico* (pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). 3a. ed. Guatemala. Praxis, 123 p.

A la fecha de la investigación de campo se observó que debido a la escasa organización, en el Municipio se identificaron caseríos que son cubiertos por el mismo representante de –COCODE–.

La anterior situación trae como consecuencia, que las necesidades de la población no sean atendidas adecuadamente, como es el caso de Aldeas y Caseríos: Ixcanal II y Piedra Pintada, San Juan y Cachalcoba, Los Jiménez y Santa Bárbara, San Cristóbal y el Roble, El Pinal y El Arenal así como El Zapote Arriba y Tres Cerros.

- **Comité pro-mejoramiento**

“Organización de vecinos. Los vecinos podrán organizarse en asociaciones comunitarias, incluyendo las formas propias y tradicionales surgidas en el seno de las diferentes comunidades, en la forma que las leyes de la materia y el Código Municipal establecen”.⁹

En la investigación de campo se estableció que se encuentra en funcionamiento el comité pro-mejoramiento, quien se encarga de velar por el desarrollo del casco urbano en todos sus aspectos.

- **Asociaciones de transportistas**

Existe la Asociación de Microbuses Comapenses –ASODEMCO–; y para el servicio de transporte extraurbano las empresas de transportes Quiñones, Esperancita y Rápidos de Oriente.

- **Consejo y junta de padres de familia**

De las 41 escuelas de pre-primaria y 55 de primaria ubicadas en el Municipio, cada una tiene la participación del Consejo de padres de familia, cuya finalidad es velar por los intereses de los estudiantes.

⁹ Congreso de la República de Guatemala Código Municipal Decreto 12-2002, artículo 18.

Para el nivel medio es la Junta de Padres quien procura por que se cumpla con el aporte de gratuidad, mediante la fiscalización de los fondos. Estas juntas se integran por: presidente, vice-presidente, tesorero y tres vocales.

- **Organizaciones deportivas**

La organización deportiva se encuentra dirigida por la Municipalidad, quien se encarga de coordinar las actividades culturales y deportivas a nivel general.

Los deportes de mayor relevancia son: el fútbol y el baloncesto, para ello cuentan con tres canchas polideportivas y los espacios libres ubicados en los diferentes centros educativos.

- **Organizaciones religiosas**

Dentro de estas organizaciones cabe resaltar la participación de la Iglesia Católica y Evangélica quienes tienen incidencia significativa en el actuar de la población.

En el caserío El Carrizo se encuentra la Asociación de Franciscanas Cooperadoras Parroquiales de la Asunción, esta asociación apoya a instituciones sociales y se caracteriza por ser una misión integral pues brinda ayuda ante la presencia de emergencias y desastres. Asimismo proporciona asesoría en el cultivo y cuidado de algunos productos agrícolas.

1.7.2 Organizaciones productivas

Estas organizaciones son el fundamento para el desarrollo integral de la comunidad; en el Municipio no hay una adecuada organización que permita fortalecer los distintos sectores productivos.

No obstante lo anterior, cabe destacar la existencia de sólo una organización productiva 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 el shampoo.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son las instituciones que brindan apoyo a las actividades económicas y sociales del Municipio, las que pueden ser estatales, municipales, no gubernamentales, privadas e internacionales.

1.8.1 Instituciones estatales

Estas instituciones son administradas, financiadas y controladas directamente por el Estado, cuyos objetivos y finalidades son con sentido social. Entre las instituciones estatales se citan las siguientes:

- **Sede del Registro Nacional de las Personas -RENAP-**

Entidad encargada de organizar y mantener actualizado el registro de las personas, inscribir los hechos y actos relativos a su estado civil, capacidad civil y demás datos, así como la emisión del Documento Personal de Identificación -DPI -

- **Centro de Salud**

Es la entidad estatal encargada de brindar asistencia médica a la comunidad en general. En el área urbana del Municipio existe un Centro de Salud y en el área rural existen tres centros de salud ubicados en; Estanzuela, San Cristóbal y Caparroza.

- **Coordinador Técnico Administrativo -CTA-**

Entidad encargada de procurar la educación a nivel primaria y secundaria de los habitantes del Municipio.

- **Institutos de Núcleos Familiares Educativos para el Desarrollo -NUFED-**

Esta entidad brinda apoyo a la comunidad por medio de la atención educativa al ciclo básico y su metodología de alternancia. Mediante ésta buscan proporcionar la educación curricular, así como proveer a los alumnos de herramientas productivas y promover el desarrollo de cada uno de los centros poblados.

- **Delegación del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-**

Es una entidad que promueve por delegación del Estado y contribución del sector privado el desarrollo profesional; brinda apoyo al municipio de Comapa e imparte clases de artes industriales a los alumnos de ciclo básico en los establecimientos educativos.

- **Sub-estación de la Policía Nacional Civil -PNC-**

Fuerza armada de seguridad que tiene como función primordial resguardar el orden público así como la seguridad civil de la población del Municipio. Se caracteriza por prestar ayuda en los diferentes centros poblados ante la presencia de catástrofes.

A la fecha de la investigación cuenta con 10 elementos y 2 radiopatrullas para brindar seguridad a los pobladores de Comapa.

- **Sede del Programa Mi Familia Progresá -MIFAPRO-**

A la fecha de la investigación la institución está coordinada por el Consejo de Cohesión Social. El programa consiste en otorgar un bono de salud y un bono escolar a las familias de escasos recursos.

- **Juzgado de Paz**

Órgano encargado de ejercer la justicia a nivel del Municipio, con independencia y potestad de juzgar. Administra la justicia, garantiza los derechos de la población, además procura la paz y armonía social.

- **Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-**

Organismo encargado de ejecutar programas de alfabetización y educación básica para jóvenes y adultos a fin de que la población participe activamente en el desarrollo económico, social y productivo del Municipio.

1.8.2 Instituciones municipales

Entidades de carácter público, administradas, financiadas y controladas por el Gobierno a nivel de departamento o municipio a fin de lograr el bienestar de los pobladores. Entre las instituciones municipales se citan las siguientes:

- **Municipalidad**

Institución autónoma que tiene como función principal atender los servicios básicos de la población, el ordenamiento territorial de los 62 centros poblados que conforman el municipio de Comapa.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

Son entidades de carácter civil, sin fines de lucro, con el objetivo de lograr el bienestar social y humanitario mediante la ayuda a un determinado grupo. Entre éstas se citan las siguientes:

- **Visión Mundial**

Organización cristiana humanitaria que trabaja a favor de la niñez, familias y comunidades pobres en el Municipio; presta asistencia en educación a la población en edad escolar, ayuda a disminuir las enfermedades y brinda asesoría en el cultivo de las tierras.

- **Asociación Pro Bienestar de la Familia -APROFAM-**

Es una entidad dedicada a satisfacer las necesidades de salud integral familiar con énfasis en la salud sexual y reproductiva de las familias.

1.8.4 Entidades privadas

En el Municipio existen entidades privadas que contribuyen al desarrollo del mismo a través de generación de empleos, creación de comercio y acceso a servicios básicos, tales como:

- Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A. –DEORSA-.
- Servicios de telefonía; Comunicaciones Celulares, S.A.,
- Telecomunicaciones de Guatemala, S.A.
- Transporte público: Rápidos de Oriente.
- Distribución de Televisión por Cable; Maxicable Comapa.

1.8.5 Instituciones internacionales

Son entidades establecidas en el extranjero que prestan ayuda social a un país determinado, a través de diversos programas enfocados a un grupo y territorio específico.

- ***IBERMED (médicos por Iberoamérica)***

Cuenta con una sección de educadores que inician acciones de atención primaria, de salud y jornadas sanitarias, con prioridad a la población infantil.

- **Programa Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Centroamérica -PRESANCA-**

Éste se lleva a cabo a través de La Secretaría General del Sistema de la Integración Centroamericana (SG-SICA) financiado por la Unión Europea, desarrolla un sistema de información en seguridad alimentaria y nutricional para la toma de decisiones en los temas de salud y nutrición.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Los siguientes requerimientos son importantes para el Municipio, y su implementación es imperante para mejorar las condiciones de vida de la población así como elevar el nivel de productividad del mismo. A continuación se presenta la tabla que describe los requerimientos de inversión social y los centros poblados que los necesitan:

Tabla 4
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Requerimientos de Inversión Social y Productiva
Año 2011

Requerimientos de inversión social	
Centros poblados	Requerimientos
Cabecera Municipal, Guachipilín, El Pinal, El Carrizo, Caparrosa, Escuinapa y El Melonar.	Construcción y mejoramiento de escuelas e institutos.
Cabecera Municipal, Madre Cacao, San Cristóbal, El Pinal, El Carrizo, El melonar, El Zapote, Guachipilín, Caparrosa y Escuinapa.	Suministro de energía eléctrica.
Cabecera Municipal, San José, El Carrizo, Guachipilín, Escuinapa, El Zapote, El Pinal, El Melonar, Estancuela.	Construcción de puestos de salud para atención inmediata.
San José, San Cristóbal, El Carrizo, Guachipilín, Caparrosa, Estanzuela, Escuinapa, El Zapote, El Pinal y El Melonar.	Recolección de basura.
Todo el Municipio.	Servicio de agua potable.

Continúa en la página siguiente...

...Continúa tabla 4

Todos los centros poblados.	Implementación de drenajes.
	Sistema de tratamiento de aguas servidas.
	Alumbrado público en principales carreteras y caminos peatonales.
	Letrinización.
	Construcción y mantenimiento cementerios.
	Sistema de tratamiento de desechos sólidos.
Requerimientos de inversión productiva	
Centros poblados	Requerimientos
Todos los centros poblados.	Carreteras asfaltadas y mejoramiento de caminos.
Escuinapa y Madre Cacao.	Construcción de puentes.
San José y El Carrizo.	Capacitación y Asistencia Técnica Agrícola.

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

La implementación servicios básicos y el mejoramiento de la infraestructura productiva tendrán un efecto positivo a nivel general en la población, asimismo el prestar atención a los requerimientos de capacitación y asistencia técnica solicitada por los distintos productores, generará valor agregado a la economía del Municipio.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

El análisis de riesgos estudia las causas de las posibles amenazas y las consecuencias que éstos pueden producir.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

A continuación se presenta la matriz de identificación de riesgos.

Tabla 5
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Matriz Identificación de Riesgos
Año 2011

Tipo	Riesgo	Centro Poblado
Naturales	Niebla	Cabecera Municipal Aldea Caparroza Aldea El Carrizo Aldea San José Aldea San Cristóbal Aldea El Pinal Aldea Guachipilin Aldea El Zapote
	Deslizamientos o deslaves	Aldea Caparroza Aldea Estanzuela Caserío San Miguel
	Inundaciones	Caserío El Mamey Caserío Los Cocos Aldea Estanzuela Finca Las Lecheras Finca Las Vegas Caserío Las Pilas
	Sismos y terremotos	Municipio de Comapa
Socionaturales	Desborde de ríos	Caserío Los Cocos Caserío El Cuje El Chaguite Finca Las Lecheras Caserío El Remolino
	Derrumbes	Aldea Caparroza Caserío San Miguel
	Falta de drenajes pluviales	Municipio de Comapa
Antrópicos	Carencia de basurero municipal	Aldea El Guachipilin Aldea El Zapote Aldea El Pinal Aldea San Cristóbal Aldea San José Aldea El Carrizo Aldea Caparroza Aldea Escuinapa Aldea El Melonar Aldea Estanzuela
	Venta ilícita de gasolina, pérdida de viviendas por posibles explosiones	Casco urbano Barrio San Pablo
	Accidentes de tránsito	Caserío El Anonito Caserío Buena Vista

Continúa en la página siguiente...

...Continúa tabla 5

Tipo	Riesgo	Centro poblado
Antrópicos	Agresiones físicas por delincuencia común (robos)	Cabecera Municipal Aldea El Pinal Caserío Ixcanal I Caserío Ixcanal II Caserío Piedra Pintada
	Venta ilícita de gasolina, pérdida de viviendas por posibles explosiones	Casco urbano Barrio San Pablo
	Accidentes de tránsito	Caserío El Anonito Caserío Buena Vista

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En el Municipio, los temporales y la deforestación son elementos que han provocado que la vulnerabilidad aumente, pues se encuentra expuesto a deslizamientos y derrumbes por la topografía inclinada.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

Debido a las debilidades económicas, políticas, sociales y culturales del Municipio, se identificaron centros poblados donde los habitantes se encuentran expuestos a sufrir pérdidas, cuya capacidad de recuperación se ve limitada.

A continuación se presenta la matriz de vulnerabilidades.

Tabla 6
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Matriz de Vulnerabilidades
Año 2011

Tipo de Vulnerabilidad	Vulnerabilidad	A que son vulnerables	Lugar
Ambiental-Ecológica	Deforestación e incendios forestales	Agotamiento de fuentes de agua	Área rural
Físicas	Falta de drenajes	Propagación de enfermedades y contaminación de las fuentes de agua.	Área rural
Económicas	Poca generación de empleo	Escasos ingresos, que les permita tener acceso a servicios básicos	Área rural
Sociales	Falta de organización social	Que no exista capacidad de respuesta para enfrentar un desastre	Todo el municipio
Educativas	Falta de interés de los padres en enviar a sus hijos a estudiar	A no mejorar su calidad de vida	Todo el municipio
Políticas	Centralización de la toma de decisiones y de la disponibilidad de los recursos	Tomar decisiones ante un desastre	Todo el municipio
Institucionales	Pocos puestos de salud, no existe oficina de CONRED, ni bomberos	A que no se responda en forma efectiva ante una pandemia un desastre natural o social	Área Rural
Tecnológicas	Ausencia de asesoría técnica	Escasa productividad en las actividades agrícolas	Área Rural
Ideológicas	Costumbres, creencias y automedicación con plantas medicinales	Mortalidad materno infantil	Área rural

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El alto nivel de pobreza, la inadecuada infraestructura, la falta de toma de decisiones y la falta de organización son factores que limitan a los pobladores del Municipio en su capacidad de recuperarse luego de los desastres ocurridos.

1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El flujo comercial está constituido por la forma en que se desarrolla la actividad económica, en la relación de adquisición de insumos, compra de materias primas, satisfacción de la demanda, destino de la oferta y rotación del efectivo.

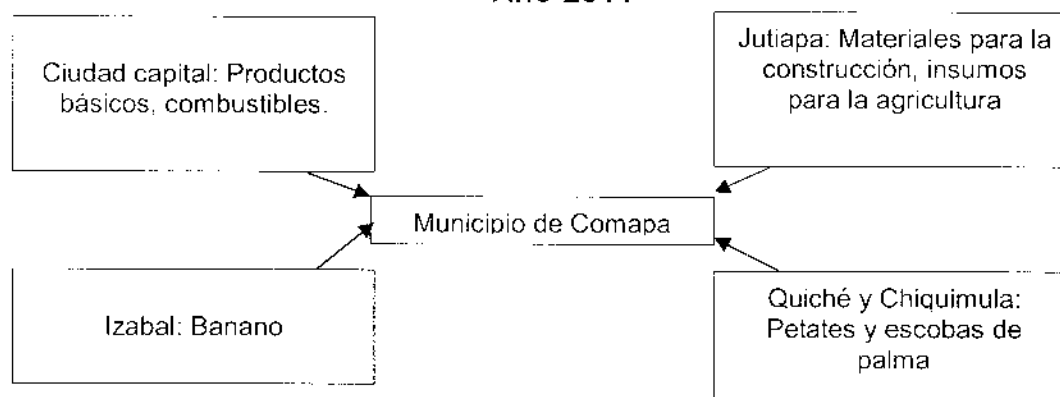
1.11.1 Flujo comercial

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

- **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. A continuación se presenta el flujo comercial que se da hacia el Municipio.

Gráfica 1
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Flujo Comercial Demandado
Año 2011



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

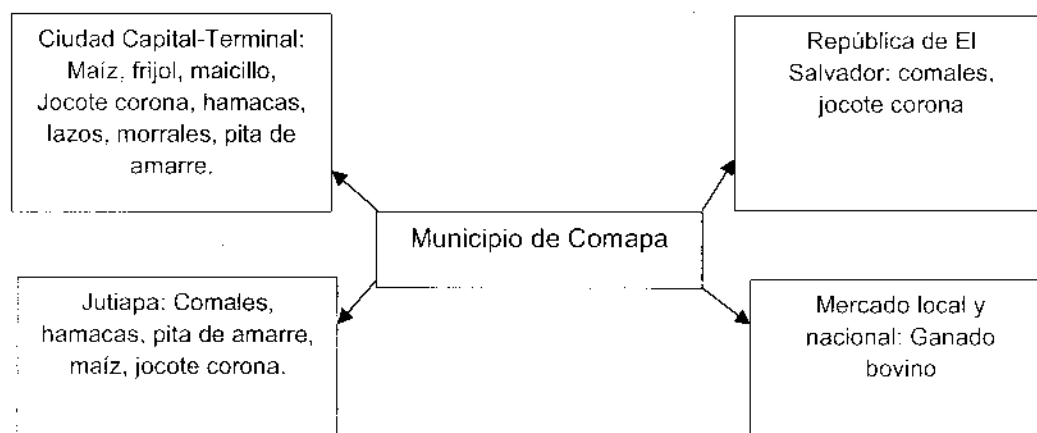
De acuerdo a la gráfica anterior, predomina la importación de productos destinados al agro, que en su mayoría provienen de Jutiapa y la Ciudad Capital.

Otros productos que ingresan al Municipio, son los petates que provienen del Quiché; productos básicos y escobas de palma elaboradas en Chiquimula, material para reparación de calzado y colchas de la Ciudad Capital.

- **Flujo comercial externo**

Constituido por los productos que son llevados fuera del Municipio para su venta. A continuación se presenta el mercado destino de la producción del Municipio:

Gráfica 2
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Flujo Comercial Ofertado
Año 2011



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Por el tipo de actividad productiva que desarrolla el Municipio, los productos agrícolas son los predominantes en el flujo comercial ofertado, los que principalmente son trasladados a la Ciudad Capital, a la República de El Salvador y por último a la Cabecera Departamental.

1.11.2 Flujo financiero

El flujo financiero en el Municipio es inexistente, no se observaron entidades financieras que contribuyan al favorecimiento y mejora de esta actividad y las remesas familiares representan menos del uno por ciento.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

Este capítulo desarrolla un análisis de la situación agraria del Municipio de acuerdo a los datos obtenidos en la investigación de campo, asimismo describe las principales actividades productivas que se desarrollan.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Comprende el estudio del uso, tenencia y concentración de la tierra como relación de apropiación, así como el desarrollo de la sociedad ante tal situación, la que tiende a marcar de forma definida a los distintos grupos y sectores sociales y la interacción entre éstos. Esta variable se identifica como el factor determinante de poder, sobre el cual se constituyen relaciones entre las sociedades, se definen factores como la concentración de la riqueza, se identifican la división entre quienes producen, qué y como lo hacen así mismo para qué y para quienes. La extensión territorial a la que pertenece cada estrato se muestra a continuación.

Tabla 7
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Clasificación de las Unidades Económicas por Estratos
Año 2011

Estrato	Unidad	Extensión
I	Microfincas	una cuerda a menos de una manzana
II	Subfamiliares	una manzana a menos de 10 manzanas
III	Familiares	10 manzanas a menos de 64 manzanas
IV	Multifamiliar	una caballería a menos de 20 caballerías
V	Multifamiliar grande	20 caballerías a más

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

La tabla anterior permite visualizar el estrato de finca, a que unidad pertenece y la extensión de tierra que debe poseer cada una para formar parte de la misma.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Es la interacción que se presenta entre el productor y el recurso suelo, mediante la cual se regula el uso, traspaso y goce de los productos obtenidos, así como las obligaciones que recaen sobre esta relación. Los datos que se presentan a continuación son comparativos con base a los factores de concentración y tenencia de tierra por tamaño de fincas de los años 1979, 2003 y el resultado de la encuesta realizada en el trabajo de campo.

Cuadro16
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 EPS, segundo semestre 2011.

Se observa que durante los períodos analizados prevalece la forma propia de tenencia de la tierra; sin embargo, al comparar el año 1979 con el año 2003, se determina un incremento del 4% en la cantidad de fincas según censo, pero una disminución en el número de manzanas. Para el año en estudio la forma arrendada de tierra presenta un porcentaje mayor al cincuenta por ciento de la población encuestada en cuanto a la cantidad de fincas, seguido por 44.42% que representa la forma propia de la tierra.

Por otro lado, la forma propia de la tierra cuenta una superficie del 70.09%, utilizada por el productor y propietario; la forma arrendada de la tierra tiene 27.71% en superficie, la cual paga el productor al propietario por el uso de la misma. No existen tierras comunales y colonatos, pero existen otras formas de tierra que ocupan una superficie de 105 manzanas.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

En el Municipio se le da prioridad a la actividad agrícola donde predomina la producción de: maíz, frijol, maicillo, jocote y café, por lo anterior se establece que el uso principal de la tierra es el agrícola en lo que respecta a los cultivos anuales, sin embargo la vocación del suelo es forestal.

2.1.3 Concentración de la tierra

Es la consecuencia de que grandes extensiones de tierra se encuentren en poder de pocas personas, esto es un problema que se ha desencadenado a través de largos años a nivel nacional.

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

2.1.4 Coeficiente de Gini

Permite establecer la desigualdad en cuanto a la distribución de la tierra en relación con la población. Por lo anterior, la relación entre 0 y 1, indica que; en cuanto más este coeficiente se acerca a la unidad, mayor será el grado de concentración.

Para el análisis respectivo, se presenta el siguiente cuadro.

Cuadro 17
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 EPS, segundo semestre 2011.

Según resultados del año 1979 más del cincuenta por ciento de 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 la concentración de la tierra aumento en un pequeño porcentaje.

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

Tabla 8
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 EPS, segundo semestre 2011.

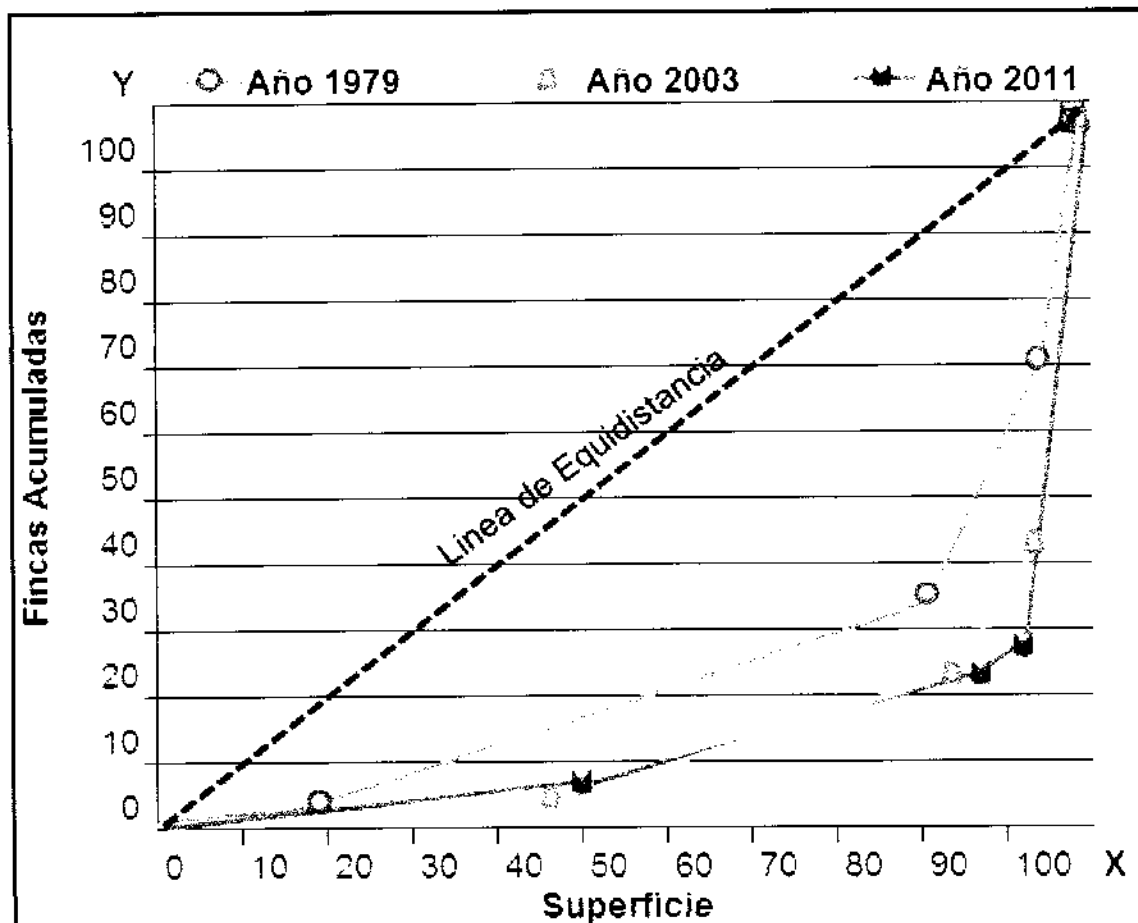
La muestra permite observar en el año 2011 un coeficiente de 0.82, lo cual indica que continúa una concentración muy alta de tierra en el Municipio, esto debido a que aún existen las fincas familiares y al aumento de extensión en las fincas multifamiliares medianas.

2.1.5 Curva de Lorenz

Permite conocer la relación de 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 3
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 EPS, segundo semestre 2011.

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.

Según la muestra que se tomó para el año en estudio, se observó un aumento poco significativo de concentración debido a que siguen existiendo fincas familiares y fincas multifamiliares medianas.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

El estudio de las actividades productivas permite identificar las fuentes de las cuales provienen los principales ingresos económicos de la población como factor determinante en el Diagnóstico Socioeconómico.

Asimismo las actividades productivas son aquellas que mediante el esfuerzo humano y el uso de los insumos, transforman los recursos naturales con el objeto de producir bienes para la satisfacción de las necesidades.

Se identificaron las actividades productivas agrícolas, pecuarias, artesanales y de comercio y servicios.

Cuadro 18
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Volumen y Valor de la Producción por Sector Productivo
Año 2011

Actividad	Unidades Económicas	%	Volumen de la Producción	%	Valor en Quetzales	%	Generación de Empleo	%
Agrícola	523	47	9,754	1	1,913,085	50	1,024	81
Pecuaria	183	16	1,237	-	543,300	14	49	3
Artesanal	19	2	1,769,664	99	1,353,100	36	22	2
Comercio y Servicios	394	35	-	-	-	-	172	14
Total	1,119	100	1,780,655	100	3,809,485		1,267	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En cuanto al volumen de la producción el sector agrícola es el más representativo, seguido por la actividad artesanal.

2.2.1 Agrícola

Esta es la actividad de mayor representatividad económica en el Municipio, debido a que se establece como la principal fuente de subsistencia de la población, al generar fuentes de empleo y uso de una mayor extensión de tierra para el cultivo.

A continuación se muestran los principales cultivos que conforman la producción agrícola del Municipio.

Cuadro 19
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Extensión, Volumen y Valor de la Producción Agrícola
Según Tamaño de Finca y Producto
Año 2011

Estrato / Producto	Unidades		Extensión		Unidad de Medida	Volumen de la Producción qq		Precio Unitario Q.	Valor de la Producción Q.		Generación de Empleo	
	Económicas	%	en Mz	%		Producción qq	%		Producción Q.	%	Empleo	%
Microfincas	261	100	130	100		3,309	100		660,385	100	396	100
Maíz	118	45	59	45	Quintales	2,147	65	180.00	386,460	59	155	39
Frijol	85	33	42	32	Quintales	451	14	350.00	157,675	24	141	36
Maicillo	51	19	26	20	Quintales	615	18	150.00	92,250	14	91	23
Café	7	3	3	3	Quintales	96	3	250.00	24,000	3	9	2
Subfamiliares	255	100	305	100		6,215	100		1,204,600	100	483	100
Maíz	151	59	178	58	Quintales	4,825	78	180.00	868,500	72	266	55
Frijol	66	26	77	25	Quintales	623	10	350.00	218,050	18	138	29
Maicillo	37	15	42	14	Quintales	737	12	150.00	110,550	9	71	15
Café	1	0	8	3	Quintales	30	0	250.00	7,500	1	8	1
Familiares	7	100	110	100		230	100		48,100	100	145	100
Maíz	3	42	90	82	Quintales	120	52	180.00	21,600	45	110	76
Frijol	2	29	15	13	Quintales	50	22	350.00	17,500	36	25	17
Maicillo	2	29	5	5	Quintales	60	26	150.00	9,000	19	10	7
Totales	523		545			9,754			1,913,085		1,024	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Los principales productos agrícolas diagnosticados en el Municipio son: el maíz, el frijol y el maicillo; lo anterior se determina al considerar el volumen y valor de la producción así como la cantidad de unidades económicas y la generación de empleo para las mismas.

El maíz es considerado como el principal producto agrícola, debido a que se cultiva en todo el Municipio y los costos en los que se incurre para su desarrollo no son muy elevados, la mano de obra utilizada en su mayoría es familiar, el nivel tecnológico utilizado es el I y sobre todo se constituye en un cultivo de subsistencia para los pobladores, ya que un alto porcentaje de la producción, es destinada para el autoconsumo.

2.2.2 Pecuaria

Dentro de ésta se identificó la crianza y engorde de ganado bovino para la venta en pie y autoconsumo; representa un ingreso significativo, en segundo lugar la crianza y engorde de aves de corral. A continuación se detalla la producción pecuaria del Municipio, por estrato y producto, correspondiente al año 2011.

Cuadro 20
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria
Según Tamaño de Finca y Producto
Año 2011

Estrato / Producto	Unidades Económicas	Unidad de Medida	Volumen de la Producción Unidad	%	Precio Unitario Q	Valor de la Producción Q	%
Microfincas							
Total	169		1,161	100		315,300	100
Crianza y engorde de pollos	92	Unidad	1,020	88	55	61,200	19
Crianza y engorde de ganado bovino	28	Cabezas	48	4	3,000	144,000	46
Crianza y engorde de ganado porcino	28	Unidad	66	6	850	56,100	18
Crianza y engorde de ganado equino	21	Unidad	27	2	2,000	54,000	17
Subfamiliares							
Crianza y engorde de ganado bovino	13	Cabezas	64	100	3,000	192,000	100
Fincas familiares							
Crianza y engorde de ganado bovino	1	Cabezas	12	100	3,000	36,000	100
Totales	183		1,237			543,300	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se determinó que en la actividad pecuaria de acuerdo al valor de la producción en el estrato de microfincas, predomina la crianza y engorde de ganado bovino, con una participación del 46% generando ingresos de Q. 144,000.00; la producción bovina en su mayoría es una actividad con empleados del núcleo familiar y la mayor parte de la producción es destinada para la venta local.

Se observa que para las fincas subfamiliares sólo existe la actividad bovina con una participación de un 100% sobre el total del valor de la producción en este estrato generando ingresos de Q. 192,000.00.

En el estrato de fincas familiares se determinó que únicamente existe la actividad bovina con un porcentaje de participación del 100%, con generación de ingresos de Q 36.000.00

La actividad avícola equivale al 19% con respecto al total de las microfincas generando ingresos de Q. 61,200.00; seguido por el ganado porcino con el 18% con una generación de ingresos de Q. 56,100.00 y la crianza y engorde de ganado equino con el 17%, con una generación de ingresos de Q. 54,000.00.

2.2.3 Artesanal

Las actividades artesanales que se desarrollan en el Municipio son: panadería, herrería, alfarería, hojalatería y Jarcia.

Los métodos utilizados en las actividades artesanales son mecanizados y sin tecnificación y a su vez considerados como procedimientos empíricos.

La clasificación de la actividad artesanal se da en pequeño artesano y mediano artesano.

- **Volumen y valor de la producción actividad artesanal**

Está integrado por tamaño de artesano y las actividades artesanales de panadería, herrería, alfarería, hojalatería y jarcia. A continuación se muestra el volumen y valor de la producción de esta actividad.

Cuadro 21
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Volumen y Valor de la Producción Artesanal
Año 2011

Actividad	Unidades económicas	Unidad de Medida	Volumen total unidades	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.	%	Generación de empleo	%
Pequeño artesano	17		762,344		759,500	100	17	100
Panadería	3		757,800		378,900		3	18
Pan francés		Unidad	336,600	0.50	168,300	22		
Pan dulce		Unidad	421,200	0.50	210,600	28		
Herrería	4		288		216,000		4	23
Puertas		Unidad	144	1,200.00	172,800	23		
Balcones		Unidad	144	300.00	43,200	6		
Alfarería	2		3,840		38,400		2	12
Comales		Unidad	3,840	10.00	38,400	5		
Hojalatería	2		200		110,000		2	12
Silos		Unidad	200	550.00	110,000	14		
Jarcía	6		216		16,200		6	35
Hamacas		Unidad	216	75.00	16,200	2		
Mediano artesano	2		617,520		398,700	100	5	100
Panadería	1		617,400		308,700		2	40
Pan francés		Unidad	280,800	0.50	140,400	35		
Pan dulce		Unidad	336,600	0.50	168,300	42		
Herrería	1		120		90,000		3	60
Puertas		Unidad	60	1,200.00	72,000	18		
Balcones		Unidad	60	300.00	18,000	5		
Total	19		1,379,864		1,158,200		22	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El valor total de la producción artesanal del Municipio está conformado de la siguiente manera: los pequeños artesanos representan un 66% del total y los medianos artesanos un 34%.

El ingreso más significativo en ambos tamaños de artesanos se encuentra en la panadería, para el pequeño artesano se constituye por el 33% y para el mediano artesano un 27%.

2.2.4 Comercio y servicios

De acuerdo a la información recolectada, se determinó el siguiente inventario de establecimientos dedicados a la actividad de comercio y servicios.

Cuadro 22
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Establecimientos de Comercio
Datos según Encuesta
Año 2011

Tipo de Actividad	Cantidad	%	Generación de empleo	%
Agroferreterías	8	3	0	-
Almacenes de variedades	20	7	0	-
Cantinas	8	3	0	-
Carnicerías	6	2	0	-
Estudio fotográfico	1	0	0	-
Expendios de gas	5	2	0	-
Farmacias	7	3	1	7
Ferreterías	8	3	0	-
Gasolinera	1	0	0	-
Heladerías	2	1	1	7
Herrerías	7	3	6	43
Hojalatería	1	0	0	-
Librerías	15	6	0	-
Mueblería	1	0	0	-
Panaderías	4	1	1	7
Pollerías	6	2	0	-
Tiendas	140	52	5	36
Ventas de calzado	2	1	0	-
Ventas de materiales de construcción	6	2	0	-
Ventas de ropa de paca	4	1	0	-
Ventas callejeras	17	6	0	-
Total	269	100	14	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011

El mayor porcentaje de participación en el comercio está constituido por tiendas representado por un 52%; seguido por almacenes de variedades, librerías y ventas callejeras, con una participación del 7% y 6% respectivamente.

En cuanto al inventario de los establecimientos de servicios identificados en el Municipio, se presenta el siguiente cuadro.

Cuadro 23
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Establecimientos de Servicios
Datos según Encuesta
Año 2011

Tipo de Actividad	Cantidad	%	Generación de empleo	%
Educación privada	8	7	31	18
Academias de mecanografía	4	3	7	4
Barberías	4	3	4	2
Billares centros de recreación	1	1	0	0
Cafeterías, comedores y casetas	9	7	31	18
Car wash	2	2	6	4
Centros de internet	4	3	2	1
Clínica dental	1	1	1	1
Clínica naturistas	1	1	0	0
Correos	2	2	6	4
Electrónicas	2	2	1	1
Funeraria	1	1	2	1
Hospedaje	1	1	2	1
Molinos de nixtamal	50	41	17	10
Pinchazos	7	6	10	6
Salones de belleza	3	2	2	1
Servicios de pagos a terceros	1	1	2	1
Talleres mecánicos	3	2	6	3
Transporte de personas	17	14	41	24
Total	121	100	171	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011

Los servicios más representativos de acuerdo a la participación en el mercado son: los molinos de nixtamal con un 41%, seguido por la actividad de transporte de personas con el 14%, educación privada con el 7% y las cafeterías, comedores y casetas con el 7%.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

El desarrollo del presente capítulo conlleva al reconocimiento de aquellos factores que intervienen en el tema del financiamiento; dentro de los que se incluyen no sólo los requisitos para la obtención del mismo sino también a la identificación de las instituciones que tienen como objetivo proporcionar créditos, para lo que se debe considerar el marco legal aplicable.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Dentro de este apartado se desarrollan los elementos importantes que guardan relación intrínseca con el financiamiento; los que a su vez permiten conocer el funcionamiento del mismo en la sociedad guatemalteca para coadyuvar al impulso de la economía del país mediante la obtención de créditos para financiar proyectos cuya finalidad sea elevar el nivel productivo de la población.

Derivado de lo anterior, es necesaria la identificación del sistema financiero en Guatemala, el que se clasifica en formal (regulado) e informal (no regulado), donde el primero se encuentra conformado por las instituciones debidamente autorizadas por la Junta Monetaria y sujetas a la supervisión de la Superintendencia de Bancos.

El sistema financiero formal o regulado está integrado por la Junta Monetaria, la Superintendencia de Bancos, Banca Central o Banco de Guatemala, Bancos del sistema, Financieras, Almacenes Generales de Depósito, Aseguradoras, Afianzadoras, Casas de Cambio, Instituto de Fomento Municipal -INFOM- y por el Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradas -FHA-.

Por su lado, el sistema financiero informal o no regulado está integrado por sociedades mercantiles constituidas como sociedades anónimas, las que no se encuentran reconocidas ni autorizadas por la Junta Monetaria, por lo tanto no están bajo la supervisión de la Superintendencia de Bancos

Dentro de éstas cabe mencionar las organizaciones no gubernamentales, las asociaciones de cooperativas de ahorro y crédito y otros tipos de cooperativas, donde el marco legal aplicable es el Código de Comercio.

3.1.1 Financiamiento

Son los recursos económicos necesarios, requeridos por el inversionista para el desarrollo de un proyecto o actividad productiva, quien para su obtención utiliza fuentes internas o externas de acuerdo a la necesidad existente, la disponibilidad de los mismos y la capacidad de pago que posee.

3.1.2 Crédito

Es una manifestación en especie o en dinero, donde la persona se compromete a devolver la cantidad solicitada en el tiempo y plazo definido según las condiciones establecidas en un documento legal o contrato, el que a su vez considera los intereses provenientes del mismo.

- **Agrícola**

Al considerar la definición del crédito como tal, cabe resaltar que en el caso del crédito agrícola, los recursos económicos solicitados tienen como finalidad proveer de los insumos necesarios para el desarrollo de aquellos proyectos individuales o colectivos encaminados a la obtención de beneficios por medio de la agricultura. Mediante este tipo de crédito el inversionista busca obtener insumos como: semilla mejorada, fertilizantes y la adquisición de activos fijos entre otros.

- **Pecuario**

Para el presente caso, la variación consiste en que los recursos obtenidos mediante financiamiento son destinados a los proyectos cuya finalidad es el fortalecimiento de la actividad pecuaria, es decir para labores como crianza y engorde de ganado bovino, porcino, caprino o bien para la reproducción de los mismos, según sea el propósito del proyecto.

- **Avícola**

Es utilizado para financiar proyectos destinados a la crianza y engorde de aves de corral, donde cabe mencionar el destace de las mismas según sea el caso, así como la producción de aves ponedoras.

- **Otros**

Se identifican otras actividades productivas dentro de las cuales la obtención de financiamiento es indispensable para su ejecución; se puede incluir dentro de éstas: la actividad artesanal, turística, industrial y agroindustrial.

3.1.3 Objetivos del crédito

Proveer al inversionista de los recursos económicos, necesarios y suficientes para la ejecución del proyecto propuesto, para que mediante éste, se eleven los niveles de productividad y se logre la máxima rentabilidad del capital invertido.

3.1.4 Importancia del crédito

Ésta radica en que de no contar con el mismo, un proyecto que es considerado como viable y factible no pueda ser ejecutado debido a la insuficiencia de los recursos económicos necesarios. Por lo tanto el proveerse de recursos ajenos o bien complementar con éste los propios, permite a los productores que en temporadas difíciles puedan agenciarse de fondos que les permita concluir los ciclos productivos.

3.1.5 Clasificación del crédito

De acuerdo a la necesidad, éste puede clasificarse de la siguiente manera:

- **Por su destino**

Este se refiere al sector productivo en el cual van dirigido los recursos.

- **Comercial**

Los recursos son destinados a la compra-venta de mercancías, así como para el apoyo en la adquisición de bienes de origen interno o externo. Dentro de éste se encuentran las actividades e importación y exportación.

- **Producción**

Encaminado al desarrollo de actividades productivas como: la agrícola, pecuaria, artesanal, turística, industrial y agroindustrial.

- **Servicios**

Son los recursos destinados a financiar proyectos cuya finalidad es la prestación de un servicio a terceros dentro de los que se puede hacer mención de: la hotelería, transportes, agua, luz, educación, comunicaciones, etc.

- **Consumo**

Éstos son destinados a proveer a terceros de bienes que cubran necesidades básicas y de subsistencia, es decir para el consumo personal y de los hogares.

- **Otro**

Según sea la necesidad del prestamista, así es el destino que le dará a los recursos provenientes de un financiamiento, se puede indicar de éste, la cancelación de deudas, construcciones, etc.

- **Por su finalidad**

De acuerdo a la finalidad para el que fue solicitado, éste puede ser de: inversión en capital de trabajo e inversión fija.

- **Inversión en capital de trabajo**

Ésta es considerada como la cantidad de dinero que se debe tener al inicio del proyecto, la que va orientada a la adquisición de insumos, pago de mano de obra, costos fijos, costos indirectos variables, gastos variables de venta y de administración.

- **Inversión fija**

Los recursos son destinados a la obtención de todos aquellos activos fijos, muebles o inmuebles, tangibles e intangibles necesarios en la producción como: terrenos, construcciones, herramientas, equipo agrícola, equipo de riego, mobiliario y equipo, equipo de cómputo, vehículos y gastos de organización.

- **Por su garantía**

De acuerdo al respaldo requerido por la entidad que otorga el financiamiento para proteger y asegurar el compromiso de que una determinada obligación será cumplida en tiempo y en forma están:

- **Fiduciarios**

Ésta se da cuando la garantía consiste en la firma solidaria y mancomunada de dos o más personas naturales o jurídicas solventes, en la cual una figura como deudora y la otra como codeudora de los fondos recibidos frente al prestamista.

- **Prendarios**

El respaldo otorgado a cambio del compromiso de cancelar determinada obligación en forma y tiempo, recae sobre la prenda, ésta se constituye en

bienes muebles; donde “los créditos sujetos a garantía real no podrán exceder del 70% del valor de las garantías prendarias”¹⁰

– **Hipotecarios**

Tienen como garantía los bienes inmuebles para garantizar el cumplimiento de la obligación; el que se concede a un período mayor a un año y donde “el crédito sujeto a garantía real no podrá exceder del 80% del valor de la garantía hipotecaria.

– **Mixtos**

Se caracteriza por contener las dos modalidades anteriores y surge cuando el prestamista necesita complementar las garantías para optar a un financiamiento mayor, según sea la necesidad.

• **Por su plazo**

Se refiere al tiempo durante el cual se encuentra vigente el compromiso contraído entre el prestamista y el prestatario por el financiamiento otorgado, el que varía de acuerdo a la capacidad de pago de quien adquiere la deuda.

– **Corto**

El compromiso adquirido por el financiamiento otorgado debe liquidarse en un período no mayor a un año; por lo general el tipo de garantía que respalda este préstamo se constituye en fiduciaria o prendaria.

– **Mediano**

Este plazo se caracteriza porque la deuda debe ser cancelada en un período comprendido entre uno y cinco años.

¹⁰ Congreso de la República de Guatemala. Artículo 51 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto Número 19-2002.

– **Largo**

El período de tiempo por el cual se otorga el financiamiento supera los cinco años el que a su vez no debe exceder los 25; este tipo de préstamo requiere de una garantía más sólida como la hipotecaria.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Consiste en una serie de requisitos que deben ser satisfechos por el interesado al momento de requerir el financiamiento, los que se ven condicionados por la capacidad de pago así como por el tipo de garantía ofrecido y a la vez son analizados para la respectiva aprobación.

- **Requisitos a cumplir**

Al considerar los elementos anteriores como la capacidad de pago, el tipo de garantía, así también debe considerarse la fuente de donde se obtendrá el financiamiento para conocer así los requisitos a cumplir.

- **En el sistema bancario**

Los requisitos establecidos en el sistema bancario, son los siguientes:

Persona individual

- Formulario de solicitud.
- Tener cuenta en el banco.
- Fotocopia legible y completa de cédula de vecindad.
- Fotocopia de carné (IGSS y NIT)
- Constancia reciente de empleo que detalle ingresos, puesto, fecha de inicio de relación laboral.
- Tres últimos estados de cuenta bancarios.
- Fotocopia legible de recibo de agua, luz o teléfono (no celular).

Comerciante individual

Adjuntar además de la documentación anterior:

- Fotocopia legible de patente de comercio.
- Estados financieros auditados de los últimos dos periodos.

Personas jurídicas

- Solicitud de crédito de persona jurídica con información completa.

Fotocopias legibles de:

- Documentación del representante legal como persona individual.
- Patentes de comercio y sociedad.
- Nombramiento de representante legal.
Escritura de constitución.
- Cédula completa de representante legal.
- Últimos dos estados financieros debidamente auditados.
- Punto de acta de resolución para contratación del crédito.
- Últimos tres estados de cuenta bancarios.

Otros requisitos a considerar:

- Esperar la resolución a favor o desfavorable que la institución determine. Según investigaciones que realizan los bancos a través de diferentes medios por ejemplo de infonet, que es un sistema computarizado que permite tener la información general de una persona ya sea judicial y crediticia, incluyendo en ésta última las publicaciones de los medios de comunicación escritos donde detallan listas de clientes morosos.

- Si el crédito fuese fiduciario es necesario que otra persona firme como fiador del crédito.

- Para un crédito con garantía prendaria los peritos valuadores de la institución bancaria se encargarán de estimar el valor de la misma.
- En caso de créditos hipotecarios un abogado debe dar aviso al Registro de la Propiedad Inmueble, para que registre el gravamen sobre la propiedad. Así mismo los peritos valuadores de la institución bancaria se encargarán de estimar el valor de la garantía.

- **Otras instituciones**

Los requisitos solicitados por otras instituciones al momento de requerir financiamiento no varían sustancialmente en comparación con las bancarias, por lo contrario el trámite de solicitud suele ser más rápido; no obstante lo anterior en necesario resaltar que las tasas de interés son más altas y los montos otorgados en calidad de préstamo no son muy elevados.

Los aspectos mencionados anteriormente deben ser debidamente considerados, puesto que por ser instituciones no fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos, los riesgos a los que se somete el deudor son significativos.

3.1.7 Condiciones de crédito

Éste se refiere a los factores de plazo del préstamo, tasa de interés y garantía otorgada para respaldar el financiamiento; los que condicionan el crédito otorgado y son establecidos por las instituciones financieras y a su vez se encuentran debidamente contemplados en el contrato respectivo.

- **Plazos**

Éste va en relación al tiempo durante el cual la institución financiera otorga en calidad de préstamo determinada suma de dinero, el que según las necesidades del deudor puede ser corto, mediano o largo.

- **Tasa de interés**

Constituye el valor expresado en porcentaje al que está invertido el préstamo obtenido; es decir es el precio del dinero, el cual se debe pagar a la institución financiera.

Las tasas de interés identificadas en el sistema financiero guatemalteco son la activa y la pasiva; donde la primera es la cobrada por los bancos al conceder el crédito y la segunda es la pagada por los bancos a los depositantes.

- **Garantía**

Se constituye en el mecanismo jurídico para proteger y asegurar el compromiso de que una determinada obligación será cumplida en tiempo y forma; la que puede ser: fiduciaria, prendaria, hipotecaria y mixta.

- **Otros**

Puede presentarse cualquier otra condición para otorgar el financiamiento, el que dependerá de la institución que lo otorga.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Se refiere al origen de los fondos requeridos por el inversionista, los que pueden provenir de recursos propios o bien recursos ajenos según sea la necesidad.

3.2.1 Recursos propios

Dentro de éste se encuentran los recursos que provienen directamente del inversionista; el que puede estar constituido por el capital del propietario, el aporte familiar, remesas, fuerza de trabajo y otros factores como los insumos para la cosecha.

- **Capital de los productores**

Éste se encuentra conformado por el aporte directo de los productores, sin recurrir a la solicitud de préstamos otorgados por terceras personas.

- **Semillas de cosechas anteriores**

Por lo general al tratarse de un proyecto agrícola, el productor suele almacenar cierto porcentaje de semilla de la cosecha anterior, el que conservado en condiciones propicias es utilizado posteriormente para el desarrollo de una nueva cosecha; con este procedimiento el inversionista genera un aporte para la siguiente producción.

- **Mano de obra familiar**

Como parte de los recursos que permiten financiar un proyecto sin necesidad de recurrir a préstamos realizados a terceras personas, se encuentra la mano de obra que los integrantes de una familia aportan para el desarrollo de las actividades propias del proyecto. Ésta se constituye como una de las principales fuentes de financiamiento.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Dentro de este elemento se debe considerar primeramente si la producción es destinada en su totalidad para la venta, al ser así; de las utilidades obtenidas de las cosechas anteriores el productor reserva cierta cantidad de dinero con la que se inician las labores para la siguiente cosecha.

3.2.2 Recursos ajenos

Esta modalidad se da cuando el inversionista busca satisfacer sus necesidades de financiamiento recurriendo a terceros, para este caso se puede mencionar: las instituciones bancarias, las líneas de crédito, los préstamos extrabancarios y otras modalidades que se presenten.

- **Bancarios**

El financiamiento proviene directamente de instituciones del sistema financiero formal, es decir de los bancos, los que dentro de sus modalidades también existe un financiamiento cuyo destino es apoyar los diversos proyectos productivos de la población.

- **Líneas de crédito**

Representa un crédito permanente para ser usado en cualquier momento; el que debe ser cubierto en los plazos que se indiquen en el contrato entre el banco y el deudor, dentro de esta modalidad, el capital obtenido puede ser destinado para financiar proyectos agrícolas, de comercio y de inversión.

- **Otras modalidades financieras**

Dentro de éstas se pueden mencionar los recursos provenientes por el descuento de documentos por cobrar, así como el financiamiento otorgado por las sociedades financieras especializadas en operaciones de banca e inversión, como las aseguradoras, las afianzadoras, los almacenes generales de depósito, las casas de cambio y otras que forman parte del sistema financiero regulado.

- **Extrabancarios**

El capital obtenido mediante esta modalidad proviene de instituciones que se encuentran dentro del sistema financiero no regulado, dentro de éstas se puede hacer mención a: las asociaciones de cooperativas de ahorro y crédito, organizaciones no gubernamentales y otros tipos de cooperativas que proporcionan diversos servicios.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Éste se refiere a la normativa legal que rige las relaciones entre las instituciones financieras y los inversionistas que hacen uso del servicio prestado por las

mismas, en la legislación guatemalteca dentro del marco legal aplicable se puede hacer mención a: La Ley de Bancos y Grupos Financieros, Ley y Reglamento de Instituciones Financieras, Código de Comercio, Leyes Fiscales, las que velan por la transparencia en las operaciones realizadas.

3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala

“La presente Ley tiene por objeto regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros, así como al establecimiento y clausura de sucursales y de oficinas de representación de bancos extranjeros”.¹¹

3.3.2 Ley y Reglamentos de Instituciones Financieras

En conjunto son las encargadas de velar por la transparencia en las operaciones realizadas por las instituciones financieras, así mismo regulan todo lo relativo a su creación y funcionamiento.

- **Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto número 16-2002 del Congreso de la República de Guatemala**

Tiene por objeto normar todo lo concerniente a la estructura y funcionamiento del Banco de Guatemala a que se refiere el artículo 132 de la Constitución Política de la República de Guatemala.

- **Ley Monetaria, Decreto número 17-2002 del Congreso de la República de Guatemala**

La presente Ley otorga la potestad al Banco Guatemala, de ser la única entidad debidamente autorizada para la emisión de la moneda nacional.

¹¹ Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto número 19-2002 Del Congreso de la República de Guatemala, Art no. 1, pág. 12.

- **Ley de Supervisión Financiera, Decreto número 18-2002 del Congreso de la República de Guatemala**

La Superintendencia de Bancos es un órgano de Banca Central, organizado conforme a esta ley; eminentemente técnico, que actúa bajo la dirección general de la Junta Monetaria y ejerce la vigilancia e inspección de las instituciones que conforman el sistema financiero regulado.

La Superintendencia de Bancos tiene plena capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones, goza de la independencia funcional necesaria para el cumplimiento de sus fines, y para velar porque las personas sujetas a su vigilancia e inspección cumplan con sus obligaciones legales y observen las disposiciones normativas aplicables en cuanto a liquidez, solvencia y solidez patrimonial.

- **Ley de Sociedades Financieras Privadas Decreto-Ley número 208**

La presente ley regula todo lo relacionado con las sociedades financieras, las que actúan como instituciones bancarias en cuanto a su función como intermediarios financieros especializados en operaciones de banco de inversión.

Las sociedades financieras promueven la creación de empresas productivas mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazo; los invierten en estas empresas, ya sea en forma directa adquiriendo acciones o participaciones; en forma indirecta, otorgándoles créditos para su organización, ampliación y desarrollo, modificación, transformación o fusión siempre que promuevan el desarrollo y diversificación de la producción.

- **Ley de Especies Monetarias Conmemorativas, Decreto número 39-91 del Congreso de la República de Guatemala**

La presente Ley otorga la autoridad y facultad al Banco de Guatemala para acuñar y emitir monedas conmemorativas de oro, platino y plata, cuyo valor liberatorio facial y monetario será fijado en cada caso por la Junta Monetaria.

- **Ley de Libre Negociación de Divisas, Decreto número 94-2000 del Congreso de la República de Guatemala**

La presente ley regula todo lo relativo a la disposición, tenencia, contratación, remesa, transferencia, compra, venta, cobro y pago de divisas.

- ***Ley Contra Lavado de Dinero u Otros Activos, Decreto número 67-2001 del Congreso de la República de Guatemala***

Su objetivo es prevenir, controlar, vigilar y sancionar el lavado de dinero u otros activos procedentes de la comisión de cualquier delito. Asimismo establece las normas que para el efecto deberán observar las personas obligadas, las que se encuentran contenidas en el artículo 18 de esta Ley.

- **Reglamento de la Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos, Acuerdo Gubernativo número 118-2002**

Éste desarrolla los preceptos establecidos en la Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos.

- ***Ley para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo, Decreto número 58-2005 del Congreso de la República de Guatemala***

Tiene por objeto adoptar medidas para la prevención y represión del financiamiento del terrorismo.

- **Reglamento de la Ley para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo, Acuerdo Gubernativo 86-2006**

Tiene por objeto desarrollar los preceptos que deben observar las personas obligadas y las autoridades competentes en la aplicación de la Ley para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo.

- **Ley de la Actividad Aseguradora, Decreto número 25-2010 del Congreso de la República de Guatemala**

Su objetivo es regular lo relativo a la constitución, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de las aseguradoras o reaseguradoras, así como el registro y control de los intermediarios de seguros y reaseguros y de los ajustadores independientes de seguros que operen en el país.

3.3.3 Código de Comercio, Decreto número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala

Su objetivo es regir a los comerciantes en su actividad profesional, así como también a los negocios jurídicos mercantiles y cosas mercantiles.

Otro aspecto importante es que mediante lo establecido en el Código de Comercio, tanto los bancos como las financieras deben registrarse a éste al momento de constituir el capital respectivo.

3.3.4 Leyes fiscales

Dentro de las leyes fiscales aplicables están:

- Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto número 26-92 del Congreso de la República de Guatemala.

- Ley del Impuesto al Valor Agregado -IVA-, Decreto número 27-92, Acuerdo Gubernativo 424-2006 y sus reformas del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley del Impuesto Sobre Productos Financieros, Decreto número 26-95 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Timbres y Papel Sellado Especial Para Protocolos, Decreto número 37-92 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley del Impuesto de Solidaridad, Decreto número 73-2008 del Congreso de la República de Guatemala.

3.3.5 Otras

Otras disposiciones generales que deben ser consideradas son:

- Constitución Política de la República de Guatemala.
- Ley General de Cooperativas y su Reglamento, Decreto número 82-78 del Congreso de la República de Guatemala.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

El desarrollo del presente capítulo consiste en identificar la existencia del financiamiento en el municipio de Comapa, departamento de Jutiapa, así como la asistencia técnica que los agricultores puedan recibir para llevar a cabo el proceso productivo.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

De acuerdo a los datos obtenidos, se determinó que de las actividades productivas diagnosticadas en el Municipio; la agrícola tiene mayor participación en la economía de las familias, puesto que representa el principal medio de subsistencia y esto se debe primordialmente a que un alto porcentaje de la cosecha obtenida es destinada para el autoconsumo y la parte de la producción puesta en venta es llevada directamente a los minoristas y de esta forma los ingresos familiares logran complementarse para satisfacer las necesidades básicas de los miembros de la misma.

Por lo anterior es necesario detallar los principales productos agrícolas diagnosticados en el Municipio, así mismo establecer entre los mismos el que tenga mayor participación en la producción.

De los productos agrícolas diagnosticados, los de mayor relevancia son: el maíz, el frijol y el maicillo, los que serán analizados en base a la superficie, volumen y valor de la producción.

4.1.1 Extensión, volumen y valor de la producción

Los productos agrícolas con mayor participación en el Municipio son: el maíz, frijol y maicillo, lo que representa más del 90% 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, la extensión en manzanas, la unidad de medida por producto y precio, así como el rendimiento de cada uno de ellos.

Cuadro 24
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Producción Agrícola
Extensión, Volumen y Valor de la Producción
Según Tamaño de Finca y Producto
Año 2011

Estrato / Producto	Unidades Economicas	Extensión % en Mz	Unidad de Volumen de la Medida		Precio Unitario Q.	Valor de la Producción Q.	Generación de Empleo		
			%	Producción qq			%	%	
Microfincas	261	100	130	100		660,385	100	396	100
Maíz	118	45	59	45 Quintales	180.00	386,460	59	155	39
Frijol	85	33	42	32 Quintales	350.00	157,675	24	141	36
Maicillo	51	19	26	20 Quintales	150.00	92,250	14	91	23
Café	7	3	3	3 Quintales	250.00	24,000	3	9	2
Subfamiliares	255	100	305	100		1,204,600	100	483	100
Maíz	151	59	178	58 Quintales	180.00	868,500	72	266	55
Frijol	66	26	77	25 Quintales	350.00	218,050	18	138	29
Maicillo	37	15	42	14 Quintales	150.00	110,550	9	71	15
Café	1	0	8	3 Quintales	250.00	7,500	1	8	1
Familiares	7	100	110	100		48,100	100	145	100
Maíz	3	42	90	82 Quintales	180.00	21,600	45	110	76
Frijol	2	29	15	13 Quintales	350.00	17,500	36	25	17
Maicillo	2	29	5	5 Quintales	150.00	9,000	19	10	7
Totales	523		545			1,913,085		1,024	
				9,754					

Fuente: investigación de campo 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 la microfinca como para las fincas subfamiliares, el cultivo más representativo está constituido por el maíz.

Referente al valor de la producción se estableció que en el estrato de microfinca, el maíz obtiene un 59% de participación, seguido por el frijol con un 24%, el maicillo con un 14% y el café con un 3%.

En las fincas subfamiliares, el maíz representa el 72% del valor de la producción, seguido del frijol con el 18%, el maicillo con el 9% y el café con el 1% de participación.

4.1.2 Financiamiento a la producción

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 a la encuesta realizada, que la producción agrícola del Municipio utiliza las dos clases de financiamiento para los estratos analizados; lo anterior se demuestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 25
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Producción Agrícola
Financiamiento
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Producto	Unidades Agrícolas	Financiamiento Interno	Financiamiento Externo	Total
Microfincas	261	272,620.22	6,154.12	278,774.33
Maíz	118	166,159.80	4,252.06	170,411.87
Frijol	85	72,283.62	1,386.85	73,670.47
Maicillo	51	34,176.79	515.21	34,692.00
Café	7	-	-	-
Subfamiliares	255	460,663.14	10,119.37	470,782.51
Maíz	151	330,108.38	7,868.29	337,976.67
Frijol	66	91,919.71	1,633.37	93,553.08
Maicillo	37	38,635.05	617.71	39,252.76
Café	1	-	-	-
Familiares	7	18,922.17	381.34	19,303.51
Maíz	3	8,029.42	174.58	8,204.00
Frijol	2	7,537.20	155.31	7,692.51
Maicillo	2	3,355.55	51.45	3,407.00
Total		752,205.52	16,654.83	768,860.35

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

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

Con base a la encuesta realizada, se determinó que del financiamiento total, el 98% corresponde a fuentes internas; conformado de la siguiente manera: 37% sueldos, 8% aporte familiar y 55% cosechas anteriores, dentro de estos elementos también se incluye la mano de obra de los miembros de la familia y la utilización de semillas de cosechas anteriores.

Al analizar los estratos de fincas se observa un mínimo porcentaje (2%) del total de financiamiento externo; cabe mencionar que en el Municipio no hay 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, sin embargo el acceso a un crédito es limitado debido a que la actividad agrícola es incierta por los factores relacionados al clima y plagas que afectan las cosechas, en consecuencia a lo anterior, no se cuenta con suficiente respaldo para garantizar el pago de la deuda y el atraso de la misma provoca mora y por consiguiente el incremento de los intereses.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

De acuerdo a los datos obtenidos mediante el diagnóstico realizado en el municipio de Comapa, departamento de Jutiapa, se determinó que el maíz es el producto agrícola con mayor realce, esto debido a que por ser un elemento indispensable para la subsistencia de la población, es cultivado en todos los centros poblados, ya sea para el autoconsumo o bien para la venta.

Derivado de lo anterior, es imprescindible realizar un análisis al tema relacionado con el financiamiento de la producción de maíz, esto debido a que al momento de llevar a cabo el trabajo de campo, se determinó que no existen instituciones financieras que contribuyan al desarrollo de la producción por medio de créditos otorgados a los agricultores.

4.2.1 Según fuentes de financiamiento

La producción agrícola puede desarrollarse mediante la utilización de recursos propios o ajenos según sea el caso.

En lo que respecta a la producción de maíz en el Municipio, ésta se lleva a cabo en un 98% con recursos internos, constituidos por: mano de obra familiar,

semillas de cosechas anteriores, sueldos de los integrantes de la familia, remesas y ahorros. A continuación se presenta el cuadro que detalla el origen del financiamiento utilizado por los productores del Municipio.

Cuadro 26
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)

Producto	Unidades agrícolas	Financiamiento Interno	Financiamiento Externo	Total
Microfincas				
Maíz	118	166,160	4,252	170,412
Subfamiliares				
Maíz	151	330,108	7,868	337,976
Familiares				
Maíz	3	8,029.42	175	8,204
Total	272	504,297	12,295	516,592

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Del financiamiento total, el 98% corresponde a recursos propios utilizados por los productores y el 2% restante es el que se obtiene por medio de terceras personas.

En el caso del Municipio donde no hay instituciones financieras, el financiamiento externo se da mediante los préstamos otorgados por personas individuales; donde una parte de la cosecha obtenida por los productores se constituye en la garantía que respalda la deuda.

4.2.2 Según niveles tecnológicos

De acuerdo a los diferentes niveles tecnológicos, la producción agrícola en el Municipio utiliza el nivel I en las microfincas, debido a que no se manejan técnicas de preservación de suelos por la falta de asistencia técnica, la semilla

utilizada es criolla, la mano de obra empleada es familiar y el sistema de riego es de invierno; las razones son muchas pero la más importante es la escasez de recursos económicos que permita mejorar la producción mediante el uso de mecanismos más apropiados.

4.2.3 Según destino de los fondos

Éstos son utilizados para cubrir los diferentes elementos que integran el costo de producción, es decir: la compra de insumos, pago de mano de obra así como los costos indirectos variables y los gastos fijos.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

Al momento de realizar el trabajo de campo, se constató que en el Municipio no existen instituciones financieras que brinden asistencia crediticia a los productores agrícolas, lo que resta a los agricultores la posibilidad de mejorar la producción.

En el caso de que los agricultores requieran asistencia crediticia, deben recurrir a las instituciones financieras que se encuentran en la Cabecera Departamental, sin embargo las limitaciones persisten al no llenar los requisitos solicitados y no contar con las garantías suficientes que respalden la deuda adquirida.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Dentro de éstas se mencionan aquellas dificultades que se tienen tanto en el mercado financiero como por parte del productor al momento de requerir asistencia crediticia.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Las instituciones financieras en su afán de contar con un respaldo que garantice los créditos otorgados a terceros, implementan una serie de mecanismos que permitan asegurar su estabilidad.

Esta situación representa un obstáculo para los productores agrícolas al momento de requerir un crédito, debido a que no alcanzan a cubrir los requerimientos planteados por dichas instituciones.

- **Altas tasas de interés**

De las instituciones financieras visitadas en la Cabecera Departamental, donde se indagó si dentro de los servicios que prestan se encuentra algún tipo de crédito agrícola; con base a esta información, se determinó que únicamente el Banco de Desarrollo Rural, S.A. y la Cooperativa MYCOPE, otorgan este tipo de crédito con una tasa de interés del 15%.

- **Falta de garantías**

La situación socioeconómica de los pobladores del Municipio es la principal limitante al momento de requerir asistencia crediticia.

Con base a los datos obtenidos mediante la encuesta realizada, se determinó que un alto porcentaje de los productores de maíz necesitan arrendar tierras para poder cosechar, donde la producción obtenida es utilizada para el autoconsumo.

Lo anterior repercute al momento de requerir financiamiento en instituciones bancarias o cooperativas, debido a que no cuentan con la garantía que les permita aplicar para la obtención de préstamos.

4.2.5.2 Del productor

Dentro de los obstáculos que limitan al productor para la obtención de créditos en instituciones financieras se pueden mencionar aquellos que van directamente relacionadas a: la falta de organización por parte de los productores agrícolas y al temor de perder sus tierras.

- **Falta de organización**

De acuerdo a los datos obtenidos mediante la encuesta realizada, se constató que no existen organizaciones productivas, así mismo los pobladores no muestran interés en desarrollar dentro del Municipio agrupaciones que permitan la unificación de los productores para llevar a un nivel superior la actividad agrícola; lo que puede ser atribuido a la falta de asistencia técnica.

- **Temor de perder sus tierras**

Derivado de la falta de asistencia técnica y de asesoría crediticia; los productores agrícolas no recurren a las instituciones financieras por el temor a perder sus propiedades, puesto que para dichas entidades el inmueble representa la garantía que respalda la deuda.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

El desarrollo de la actividad productiva mediante la utilización de recursos financieros externos, permite al productor mejorar la calidad de su cosecha, tanto en calidad como en cantidad; debido a que por falta de asistencia crediticia y la negativa de los agricultores a requerir la misma, la producción del Municipio se desarrolla a un bajo nivel.

4.2.7 Asistencia técnica

“La asistencia técnica consiste en la enseñanza del uso de nuevas tecnologías que reciben los productores agrarios de los profesionales y técnicos en ciencias

agrarias y de otras especialidades afines, con el propósito de aumentar la producción, incrementar la productividad y mejorar los ingresos”¹².

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Debido a la inexistencia de financiamiento externo para la producción agrícola, la asistencia técnica por parte de estas instituciones no es brindada a los productores agrarios del Municipio.

4.2.7.2 Contratada por parte de las unidades económicas

Las utilidades obtenidas de la producción agrícola son mínimas; ya que la cosecha que se consigue, es destinada en su mayoría para el autoconsumo y los ingresos monetarios que resultan de la producción vendida son los que el productor utiliza para cubrir aquellas necesidades vitales; por tal motivo no existe disponibilidad que le permita contratar por su cuenta asistencia técnica.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

Datos obtenidos de la encuesta realizada indican que en el Municipio no existen asociaciones de productores, ni se evidencia interés por parte de los mismos para conformar dichas agrupaciones, lo que coadyuva a reducir la posibilidad de recibir asistencia técnica.

¹² <http://www.inia.gob.pe/institucional/ROF/Terminos.pdf>

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARROZ

En este capítulo se presenta la propuesta de inversión derivada de las potencialidades productivas identificadas en el Municipio. En tal sentido se efectuarán los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero del proyecto.

La producción de arroz como potencialidad productiva requiere que sean efectuados los estudios respectivos para determinar la viabilidad del mismo. El desarrollo del proyecto contribuirá a mejorar las condiciones de vida de la población, así mismo permitirá la diversificación de los cultivos agrícolas.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto denominado producción de arroz consiste en presentar una opción mediante la cual se genere la diversificación agrícola en el Municipio. Con éste se pretende satisfacer un porcentaje de la demanda insatisfecha a nivel nacional, el producto será comercializado en granza, empacado en costales de 100 libras y entregado directamente a los acopiadores rurales, estos últimos se encargarán de distribuirlo a los diferentes beneficios de arroz existentes en todo el país, el precio de venta del productor será de Q.150.00 el quintal.

La producción se desarrollará en el caserío El Jocote ubicado a seis kilómetros de la cabecera del Municipio debido a que posee las condiciones adecuadas para su ejecución, para el efecto se arrendará una extensión de 10 manzanas de terreno.

Para la puesta en marcha del proyecto, se sugiere la creación de un Comité legalmente constituido, éste realizará todas las tareas administrativas,

productivas y de comercialización, será responsable directamente del control y fiscalización de los recursos humanos, físicos y financieros.

El financiamiento se obtendrá tanto de fuentes internas como externas, para ello un 56% será aportado por los asociados y el 44% restante será solicitado a una institución bancaria a una tasa interés del 15% anual, pagadero a cinco años. Se estima una merma anual del 2%, tendrá una utilidad del 39%, para obtener una producción neta en el primer año de 1,127 quintales de arroz en granza, se ha proyectado una vida útil del proyecto de cinco años y al finalizar la fase productiva se obtengan 5,635 quintales de producción neta de arroz.

5.2 JUSTIFICACIÓN

En el Municipio la poca diversificación de cultivos agrícolas es originada por la falta de capital, asistencia técnica y crediticia, conocimiento de la aptitud de los suelos y una organización encargada de unir esfuerzos de campesinos para la puesta en marcha de proyectos de inversión.

En tal sentido, se propone la ejecución del proyecto "producción de arroz", en virtud que en el Municipio existen condiciones climáticas favorables, disponibilidad de mano de obra, áreas para plantación, condiciones agronómicas adecuadas y acceso hacia el lugar del cultivo, además, hay demanda insatisfecha en el mercado nacional.

La implementación del proyecto contribuirá al desarrollo socioeconómico del Municipio, ya que se crearán nuevas fuentes de empleo que permitirán mejorar las condiciones de vida de los pequeños agricultores y contribuir en parte, con la cobertura de la demanda de arroz.

El resultado del estudio de mercado, técnico, administrativo legal y financiero, proporcionarán a los integrantes del Comité una guía para ejecutar el proyecto a fin de generar beneficios que mejoren la situación socioeconómica de la población.

5.3 OBJETIVOS

A continuación se presentan los objetivos que expresan los alcances que tendrá el proyecto en su desarrollo durante la vida útil.

5.3.1 General

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

5.3.2 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 opción de comercialización.

- Comercializar el producto de arroz, para satisfacer la demanda insatisfecha del mercado objetivo a nivel nacional.

- Innovar las técnicas de producción para cada una de las etapas del proceso productivo de arroz.

- 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.
- Incrementar los ingresos económicos de los productores de arroz, a fin de generar valor agregado a la producción.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

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

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

5.4.1 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.

Tabla 9
Composición Nutritiva del arroz
100 Gramos de grano
Año 2011

Composición nutricional	Unidad	Cantidad
Agua	MI	1.00
Energía	Kcal	362.00
Carbohidratos	Gr	86.00

Continúa en la página siguiente...

... Continúa tabla 9

Composición nutricional	Unidad	Cantidad
Proteínas	Gr	07.00
Lípidos	Gr	00.90
Colesterol	Mgr	00.00
Sodio	Mgr	14.30
Potasio	Mgr	113.00
Calcio	Mgr	10.00
Fósforo	Mgr	10.00
Hierro	Mgr	0.50
Retinol	Mg	27.90
Fibra vegetal	Gr	0.20
Ácido Fólico	Microgr	0.00

Fuente: elaboración propia con base en datos del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP- Folleto de Alimentación 2008.

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, forma 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 julio¹³.

5.4.2 Oferta

“Es la cantidad de un bien o servicio que los productores planean vender durante un período dado, a un precio particular”¹⁴

- **Oferta histórica y proyectada**

A continuación se presenta el cuadro 27 de la oferta histórica y proyectada de los años 2007 al 2016, el cual está compuesta por la producción e importaciones realizadas en el Municipio. Según información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, -MAGA-, de esta manera se obtiene la oferta total.

¹³ Gudiel V. M. 2001. *“Manual Agrícola Superb”, Productos Superb*, 4ta. edición, Litografías Modernas, Guatemala. 367 p.

¹⁴ Parkin, M., Esquivel, G. y Muñoz, M. 2007. *Macroeconomía versión para Latinoamérica*. 7ma. edición, México, 66 p.

Cuadro 27
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- y Sistemas de Información de Mercados -DIPLAN- Boletín 2011, e investigación de campo 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 y $a = 2,353,396$ quintales y $b = -313,212$ quintales para las importaciones, el año base es 2009.

Se observan los datos de oferta histórica y proyectada de la producción e importación de arroz en granza a nivel nacional, la información fue proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-. Para realizar la conversión de arroz de oro a granza, las cifras fueron multiplicadas por 1.5 de quintal.

Dicha conversión se realiza debido a que los agricultores de la aldea del Jocote municipio de Comapa van a comercializar la cosecha sin sufrir ninguna transformación.

En las proyecciones es notorio el incremento anual en la producción y la disminución de las importaciones, la oferta total año con año va aumentando, esto es una ventaja para el proyecto porque incentiva la cosecha y venta de arroz.

La superficie donde más se encuentra cultivo de arroz está concentrado en siete departamentos Jutiapa 18.5%, Izabal 16.9%, San Marcos 13.5%, Alta Verapaz 13.2%, Petén 10.4%, Chiquimula 9.6% y Quetzaltenango 5.1%. Las importaciones de arroz en Guatemala provienen de: El Salvador con un 61%, un 26% de Honduras, Nicaragua un 7%, Costa Rica un 4% y Estados Unidos un 1%.

5.4.3 Demanda

“Es la cantidad de un bien o servicio que los consumidores planean comprar en un período dado a un precio en particular”¹⁵

- **Demanda histórica y proyectada**

En el cuadro 28 se observa que el arroz cuenta con una demanda permanente, pues de éste se derivan varios productos de consumo masivo que son utilizados en los hogares como: el arroz precocido, arroz integral, fabricación de almidón, harina de arroz y la cáscara 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.

¹⁵ Ibid Pág. 203.

Cuadro 28
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Arroz
Período 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 Período 2000-2020, del Instituto Nacional de Estadística -INE- Información de Boletín de La Asociación Guatemalteca del Arroz -ARROZGUA-, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El cuadro 28 indica que se tendrá un mercado potencial más amplio y será atractivo para los productores invertir en el proyecto de producción y comercialización de arroz. Con base a la información proporcionada por La Asociación Guatemalteca del Arroz -ARROZGUA-, el consumo per cápita (cantidad mínima requerida de un producto por persona en la dieta alimenticia) de arroz en oro es de 16 libras anuales y de acuerdo a la conversión anterior el arroz en granza representa un consumo per cápita de 0.24 quintales anuales por persona.

Se eliminó un 10% de la población que corresponde a los habitantes que no consumen arroz por razones de gustos o preferencias, o bien por su dieta alimenticia. Los datos de la población son tomados de proyecciones del Instituto Nacional de Estadística, -INE-, se muestra un crecimiento sostenible en la demanda potencial de arroz en granza a nivel nacional para el período

2007-2016, lo que indica que tendrá un mercado más amplio al actual, debido a que incrementa un 20%.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

El consumo aparente refleja la demanda realmente existente en el mercado y se obtiene de la producción de arroz en granza más las importaciones (oferta total) menos las exportaciones. A continuación se presenta el cuadro 29.

Cuadro 29
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- y Sistemas de Información de Mercados - DIPLAN- Boletín 2011, e investigación de campo 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, el año base es 2009.

Se observa que las exportaciones disminuyen del período 2007-2011, la mayor parte de importaciones son para Estados Unidos en un 92%, Italia 3%, Honduras

2% y el 3% lo representan otros países, el período de proyecciones del 2012 al 2016 no hay exportaciones.

El consumo aparente proyectado refleja una tendencia decreciente, pero aun así existe un consumo aparente alto, lo cual es atractivo para los agricultores y distribuidores de arroz en granza a nivel nacional.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

La producción de arroz no es suficiente para satisfacer la demanda a una parte de la población, esto indica sí es factible proseguir con la elaboración del proyecto que se presenta el cuadro 30:

Cuadro 30
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 28 y consumo aparente histórico y proyectada, cuadro 29 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La demanda insatisfecha va en aumento al ritmo de los años, por lo que muestra un mercado potencial para la producción de arroz, situación que pueden aprovechar los productores de la aldea El Jocote del municipio de Comapa,

departamento de Jutiapa, de acuerdo al cuadro anterior la demanda insatisfecha cuenta con aumentos anuales constantes, por lo que permite al proyecto ser viable para su implementación.

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.

5.4.4 Precio

El precio es una de las variables que integran la mezcla comercial, por lo tanto es importante que los agricultores tengan control del mismo. Lo sugerido para el productor es de Q. 150.00 el quintal el cual será vendido al mercado objetivo que serán los acopiadores rurales, y estos se encargaran de distribuirlo a nivel nacional.

Se estima una producción anual de 1,127 quintales para un total de ventas de Q.169,050.00, el precio de venta 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 Q. 180.00 por quintal, el alza del mismo se debió a que la negociación se realiza una vez al año y son fijados por ARROZGUA.

5.4.5 Comercialización

La comercialización de arroz en el caserío El Jocote estará a cargo del Comité

conformado por los productores de la localidad, quienes serán los responsables de venderlo al mercado objetivo, quienes serán los acopiadores rurales.

- **Proceso de la comercialización**

Es importante identificar cómo se hará llegar la producción al mercado objetivo, a través de las diferentes actividades que intervienen en el proceso de mercado, tal como se muestra en las siguientes etapas:

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, se creará un centro de acopio en la sede del Comité en el caserío El Jocote; el proyecto pagará el flete de transporte desde el lugar de producción hasta dicho sitio, para comercializarlo a nivel Nacional.
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 de productores que será el ente encargado de entregar las cantidades de la producción que soliciten los acopiadores rurales. La dispersión se realizará en el centro de acopio de los agricultores.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La producción será concentrada por el Comité en el caserío El Jocote, quienes ofrecerán el producto a los acopiadores rurales, éstos realizarán la compra en el centro de acopio, para su respectiva distribución en los diferentes beneficios de arroz a nivel nacional para su transformación de granza a oro.

- **Comercialización propuesta**

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

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 su centro de acopio.
Acopiador rural	Será el encargado de recolectar el arroz en granza en la sede del Comité, 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 de granza a oro o en los diferentes productos para distribuirlo a nivel nacional

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La venta de arroz en granza se realizará en el lugar de acopio del Comité, el cual será entregado en costales con un peso de 100 libras.

- **Operaciones de comercialización**

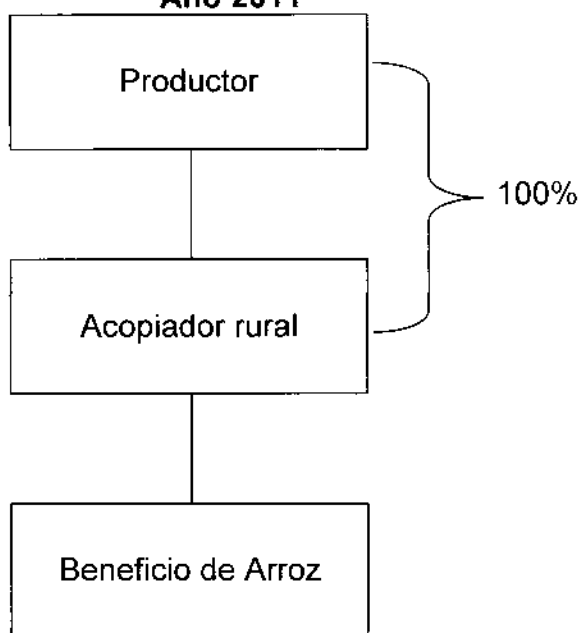
Es necesario establecer los canales y márgenes de comercialización, para llevar a cabo la distribución del producto al acopiador rural, tal como se detalla a continuación:

- **Canales de comercialización**

Se presenta la estructura del canal de comercialización que se implementará para la ejecución del proyecto por medio del Comité en el caserío El Jocote.

Se utilizará el canal de comercialización donde el productor distribuye el producto al acopiador rural y éste lo vende a los diferentes beneficios de arroz a nivel nacional como a continuación se muestra gráficamente.

Gráfica 4
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Canales de Comercialización
Año 2011



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En la gráfica anterior se muestra que el canal utilizado es el nivel uno, en el cual se utiliza 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.

A continuación se presenta los márgenes de comercialización:

– **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.

Cuadro 31
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.	% de Rendimiento s/inversión	% de participación
Productor qq	150.00					75
Acopiador rural qq	200.00	50.00	16.00	34.00	17	25
Transporte			10.00			
Carga/descarga			1.00			
Empaque			1.00			
Otros			4.00			
Beneficio de arroz	300.00					
Total		50.00	16.00	34.00		100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La información anterior refleja que la comercialización de arroz en granza tiene perspectivas positivas que pueden permitir el progreso económico del Municipio y paulatinamente el de los pobladores 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. 0.34 por cada quetzal que este invierta, al tener una participación de mercado del 17% ya que únicamente participa en la etapa de comercialización. El rendimiento sobre la inversión para el acopiador rural también es atractivo, puesto que es mayor a la tasa de interés vigente en el sistema bancario del país. El precio que el

acopiador venderá al beneficio de arroz a Q. 300.00 cada quintal, cuando este realice la transformación de granza a oro para venderlo a nivel nacional.

5.5 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.

5.5.1 Localización

“La localización óptima del proyecto es la que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital”¹⁶.

La localización del proyecto es el lugar físico donde éste se realizará, para lo que se considera tanto la macrolocalización como la microlocalización, estos factores determinan la ubicación geográfica.

- **Macrolocalización**

El 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**

El proyecto estará ubicado en el Caserío El Jocote; situado al noroeste de la cabecera municipal de Comapa, comunicada con una vía de acceso de tercería transitable durante todo el año. Colinda al norte con la aldea El Pinal, al sur con el caserío Ixcanal, al este con el caserío Estancia Vieja y al oeste con el caserío Santa Bárbara.

¹⁶ Baca Urbina, G. 2003, “Evaluación de Proyectos”. México, McGraw Hill Interamericana Editores, 5ta. Edición, pág. 107.

Estas tierras poseen las características apropiadas para la producción óptima del arroz, el tipo de suelo húmedo gracias a la influencia del nacimiento de agua en el caserío Ixcanal II y una quebrada del río Paz ubicada en la aldea El Pinal, los recursos naturales y económicos de la población, hacen factible el proyecto.

5.5.2 Tamaño

El proyecto contará con una extensión de 10 manzanas de terreno, proporcionadas en calidad de arrendamiento por 10 familias interesadas en participar en la producción de arroz. Se contempla que sean 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**

Para la ejecución del proyecto se contará con 10 manzanas de tierra, se estima una producción anual de 1,150 quintales de arroz a los que se les debe restar el 2% de merma; el programa de producción anual de arroz se puede visualizar en el cuadro que se presenta a continuación.

Cuadro 32
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Programa de Producción
Año 2011

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

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se refleja la producción anual esperada en las 10 manzanas de terreno cultivada una vez al año, con una producción de 115 quintales de arroz por cada una. Al finalizar el Comité obtendrá 1,150 quintales de cultivo anuales y por el tiempo de vida útil del proyecto de cinco años será de 5,750 quintales.

5.5.3 Superficie, volumen y valor de la producción

Con la propuesta del proyecto se pretende que el valor de la producción de arroz sea constante por los cinco años de vida útil, el proceso productivo dará inicio en mayo para finalizar 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 de arroz.

Cuadro 33
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 anual neta en quintales	Precio de Venta por quintal Q.	Valor total Q.
1	10	1,150	23	1,127	150	169,050
2	10	1,150	23	1,127	150	169,050
3	10	1,150	23	1,127	150	169,050
4	10	1,150	23	1,127	150	169,050
5	10	1,150	23	1,127	150	169,050
Total		5,750	115	5,635		845,250

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se espera una producción bruta de 1,150 quintales de arroz, se estimó un 2% de merma que corresponde a la pérdida que se da entre el proceso de limpieza y la recolección del arroz, el cual equivale a 23 quintales; para una producción neta de 1,127 quintales de arroz.

Se puede observar que al final de los cinco años de vida útil del proyecto, la producción neta será de 5,635 quintales de arroz, 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 34
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 EPS, segundo semestre 2011.

Se muestra en el cuadro 34 la demanda insatisfecha de 3,589,473 quintales de arroz, de los cuales cubrirá el Comité Granito de arroz un 0.18% en promedio, que será la participación en el mercado objetivo. Se observa un incremento anual de la demanda insatisfecha, por consiguiente se considera un mercado potencial para la compra de este producto.

5.5.4 Proceso productivo

Las diferentes actividades a realizarse para cultivo de arroz se pueden resumir en cuatro etapas: preparación del suelo, siembra, labores culturales y cosecha; 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 la organización no gubernamental Visión Mundial.

- **Preparación del suelo**

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.250.00, 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 + 2.4 D (Truper), para controlar las malezas que resulten del trabajo tractorado.

- **Siembra**

La siembra se llevará a cabo a mediados del mes de mayo, puede hacerse mediante surcos o al voleo. Si se realiza por surcos, éstos deben tener una distancia de 25 cms entre si y sobre el surco la semilla se distribuye al chorrito, enterrada a una profundidad de dos a cuatro centímetros.

- **Primera fertilización**

Se realizará al voleo, para lo que se requieren 20 quintales de fertilizante 20-20-0, este proceso se hace 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 90 días de germinación.

- **Segunda fertilización**

La segunda fertilización se realiza a los 70 días de germinado el arroz, con la aplicación de 20 quintales de urea.

- **Limpieza**

La limpieza 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 puede hacer por medio de la utilización de machetes y azadones.

- **Cosecha mecanizada**

Para llevar a cabo la cosecha de arroz se arrendará una máquina cosechadora; por este servicio se pagarán Q.7.00 por quintal cosechado. Esta labor se inicia cuando las puntas de las hojas se comienzan a poner amarillentas.

A continuación se presenta gráficamente el proceso productivo del cultivo del arroz.

Gráfica 5
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Flujograma del Proceso Productivo
Año 2011



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

5.5.5 Recursos

Son los elementos que se deben tomar en cuenta para el correcto funcionamiento del proyecto; se debe disponer de recursos humanos, técnicos o físicos y financieros, los que al ser utilizados adecuadamente permiten ejecutar cada uno de los procesos.

- **Humanos**

El Comité se conformará por 10 asociados, cuya función principal será la de coordinar esfuerzos en la producción y comercialización del arroz, para beneficio mutuo, se contratará con mano de obra externa.

- **Técnicos o físicos**

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

Tabla 12
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Requerimientos Técnicos
Año 2011

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

Continúa en la página siguiente...

... Continúa tabla 12

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Herramienta		
Machetes	Unidad	6
Piochas	Unidad	6
Barretas	Unidad	6
Azadones	Unidad	6
Rastrillos	Unidad	6
Jibos	Unidad	6
Limas	Unidad	6
Equipo agrícola		
Bombas para fumigar	Unidad	3
Vehículos		
Pick up	Unidad	1

Fuente: investigación de campo 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**

Los recursos financieros se encuentran constituidos por el capital social, mediante las aportaciones obligatorias que los asociados pagarán como ingreso al Comité y el financiamiento externo, los que se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro 35
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 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 Banco de Desarrollo Rural, S.A. -Banrural-, que trabaja con una tasa de interés activa del 15% anual.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

La disponibilidad de recursos humanos, físicos y financieros identificados en el Caserío El Jocote, lugar en el cual se desarrollará el proyecto, permite la conformación de un Comité legalmente constituido, mediante el cual se realizarán todas las tareas administrativas, productivas y de comercialización.

Para que la organización resulte eficiente, los agricultores deben conocer y aplicar las bases administrativas y legales en el desarrollo de las diferentes actividades.

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

Establecer los aspectos administrativos y legales, beneficiará a los integrantes del Comité 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.

5.6.2 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.

- **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.

5.6.3 Tipo y denominación

Al considerar los diferentes tipos de organizaciones que existen, se determinó 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 la responsable directa del control y fiscalización de los recursos humanos, físicos y financieros requeridos y consumidos por la unidad ejecutora.; de tal manera que no afecte los factores culturales y características propias del grupo.

5.6.4 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. 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, Decreto 114-97, 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

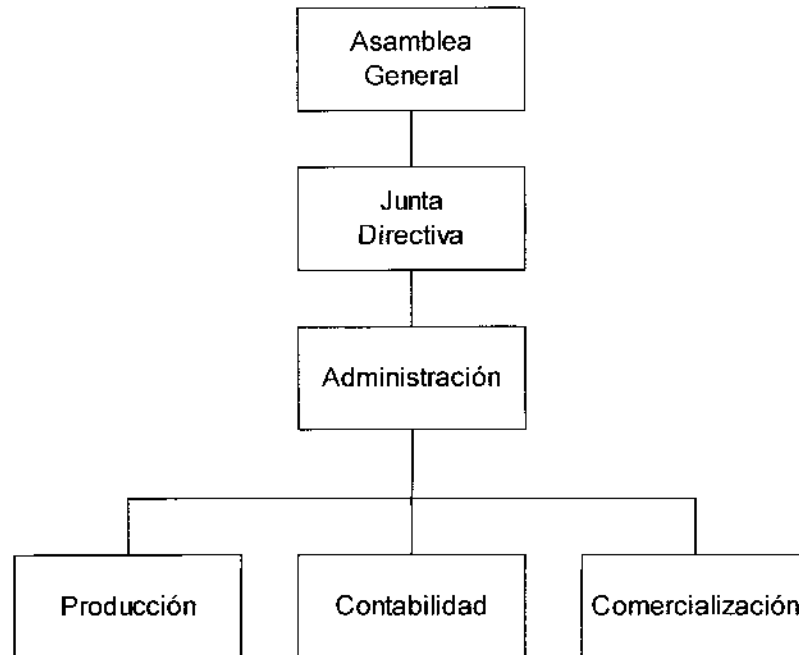
vigente en el año 2011 para las actividades agrícolas y no agrícolas es de Q. 63.70 al día por una jornada ordinaria de trabajo.

5.6.5 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 6
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Estructura Organizacional Propuesta
Comité “Granito de Arroz”
Año 2011



Fuente: investigación de campo 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.

5.6.5.1 Funciones básicas de las unidades administrativas

Las funciones básicas para cada nivel administrativo, serán los que se sugieren a continuación con base a las principales actividades que deberán desarrollarse.

- **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.
- 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**

Las principales funciones de la Junta Directiva son:

- 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**

Sus principales funciones son las siguientes:

- 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**

Las principales actividades que deberá desarrollar la producción son las siguientes:

- Responsable de adquirir y controlar el uso de todos los insumos que se requieran para el proceso productivo del arroz.
- Velar por el buen manejo del equipo y la correcta aplicación de la mano de obra directa.
- Revisar el estado físico de la infraestructura del proyecto.
- Proporcionar los fertilizantes y fungicidas en las medidas correctas.

- **Contabilidad**

Las atribuciones concernientes a este departamento son:

- Llevar los registros contables de las operaciones realizadas por el Comité "Granito de Arroz".
- 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**

Entre sus funciones se encuentran:

- 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 a la administración, los reportes de ventas diarias, semanales y mensuales.
- Establecer el mecanismo de clasificación, selección y empaque de la producción.

- Realizar ventas al contado y al crédito, así como la distribución del producto.

5.7 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 aquellos adicionales para la evaluación del proyecto, así mismo se deberán evaluar los antecedentes para determinar su rentabilidad.

Por medio del estudio financiero se determinan los aspectos tales como: la inversión fija, inversión en capital de trabajo, inversión total, fuentes de financiamiento, requerimientos técnicos y el cuadro de amortización del préstamo.

Se hace necesario efectuar la estructuración de estados financieros básicos como el estado de costo directo de producción, estado de resultados, presupuesto de caja y estado de situación financiera, los cuales se presentan de manera proyectada en relación al tiempo de vida útil del proyecto.

5.7.1 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 36
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 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 el 26%, seguido por el equipo de cómputo con el 22% y en cuanto a las instalaciones y el equipo agrícola, éstos representan el 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.

5.7.2 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 37
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	Jomal	12	63.70	764
Primera fumigación	Jomal	6	63.70	382
Siembra	Jomal	6	63.70	382
Primera fertilización	Jomal	6	63.70	382
Segunda fumigación	Jomal	6	63.70	382
Segunda fertilización	Jomal	6	63.70	382
Limpia	Jomal	6	63.70	382

Continúa en la página siguiente...

...Continúa cuadro 37

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
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
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 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 un 34%, mano de obra con 6% costos indirectos variables con 17%, costos fijos de producción con 10%, gastos variables de venta con 8% y gastos de administración con un 25%, del total de la inversión.

5.7.3 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.

Cuadro 38
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 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.

5.7.4 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 de producción de arroz.

Cuadro 39
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 EPS, segundo semestre 2011.

Se observa que las fuentes internas representan un 55% de la inversión total y las externas un 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 cinco años, con garantía fiduciaria, debidamente respaldada por los 10 asociados. El financiamiento otorgado estará en función de los costos de producción, relacionado con el flujo neto de fondos proyectado, record crediticio, garantía ofrecida y viabilidad del proyecto, asimismo estará de acorde a los ciclos de producción.

Debido a que los presupuestos de caja proyectados muestran flujos de efectivo abundantes, se toma la decisión de cancelar el préstamo a finales del primer año de vida del proyecto, el pago total asciende a Q. 47,167.00 del cual corresponden Q. 41,015.00 a capital y Q. 6,152.00 a intereses generados durante el primer año del proyecto, tiempo durante el cual se hizo uso del préstamo.

5.7.5 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 40
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

Continúa en la página siguiente...

...Continúa cuadro 40

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 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. A continuación se presenta el cuadro con el estado de resultados:

Cuadro 41
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Estado de Resultados Projectado
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 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.

A continuación se presenta el cuadro del presupuesto de caja:

Cuadro 42
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 EPS, segundo semestre 2011.

Los ingresos necesarios para la ejecución del proyecto están conformados por las ventas que representan un 65%, aportaciones de los asociados con el 19% y el préstamo bancario con el 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, 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 43
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 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.

5.7.6 Evaluación financiera

Esta evaluación analiza el proyecto desde su capacidad para generar rentabilidad financiera, a su vez permite decidir si se realiza o no el 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 respectiva evaluación financiera se toman para su análisis las siguientes herramientas:

5.7.6.1 Punto de equilibrio

Mediante este 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.

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

Con los datos obtenidos mediante el presente análisis se refleja y determina que al vender Q. 46,642.63 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.

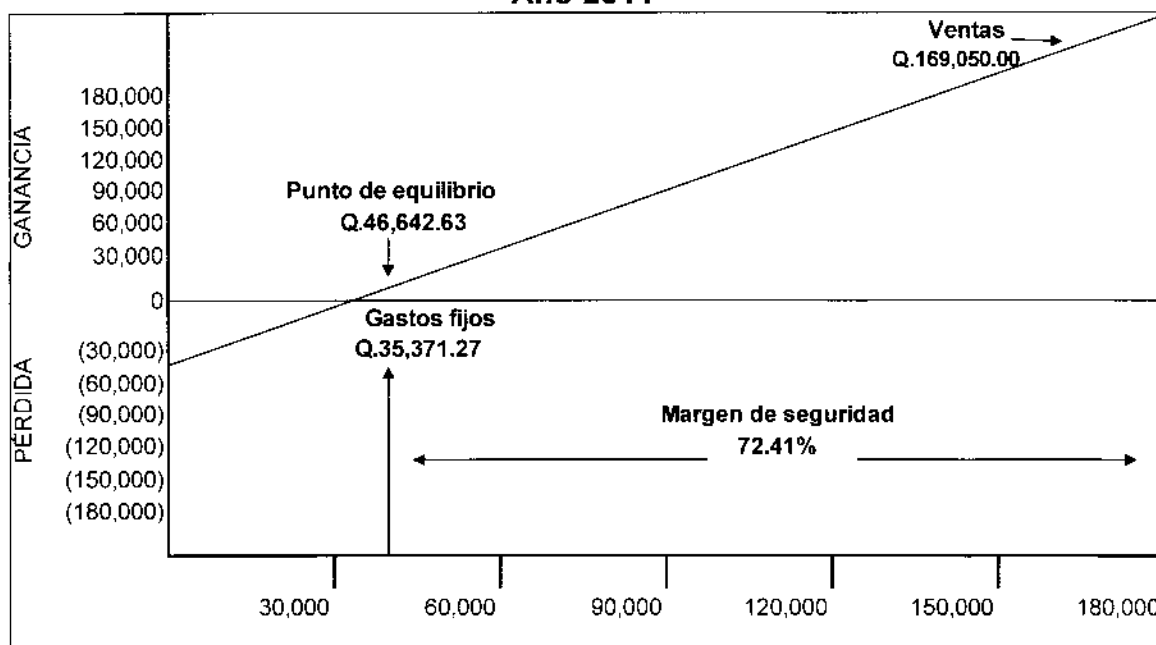
$$\text{P.M.S} = \frac{\text{Ventas} - \text{P.E.V}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Q.169,050.00} - \text{Q. 46,642.63}}{\text{Q.169,050}}$$

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

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 7
Municipio de Comapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Punto de Equilibrio
Año 2011



Fuente: investigación de campo 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.

5.7.6.2 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 derivan 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 del efectivo para cada año, mediante el siguiente cuadro.

Cuadro 44
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 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 útil del proyecto.

5.7.6.3 Valor actual neto

Este 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, la fórmula para su determinación se presenta a continuación.

TREMA	1+F (IF)	TREMA	$10\%+10\%+(10\% \times 10\%)$
I	premio de riesgo	TREMA	20%
F	tasa de inflación		

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

Cuadro 45
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 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 certeza para aceptar el proyecto que se presenta.

Esta función proporciona el valor actualizado de los rendimientos, es decir los actualiza, por lo tanto para obtener el beneficio es necesario restarle la inversión inicial. La aplicación de este indicador orienta al inversionista a reinvertir todos los beneficios que se obtienen si ésta fuese su decisión.

5.7.6.4 Relación beneficio costo

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 46
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 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.

5.7.6.5 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, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 47
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 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.

5.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

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

Cuadro 48
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 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.

5.8 IMPACTO SOCIAL

El desarrollo del proyecto contribuirá a mejorar las condiciones de vida de la población ya que se requerirá la contratación de mano de obra directa para cubrir los 48 jornales generados, así también mano de obra indirecta.

La creación de nuevas fuentes de empleo coadyuva a la disminución de la pobreza extrema que atraviesa el Municipio pues los ingresos económicos de las familias serán afectados positivamente.

La diversificación de la producción agrícola mediante el desarrollo del proyecto del cultivo de arroz, permitirá a los agricultores incursionar en nuevos mercados, de la misma forma que contribuirá a la variación de la dieta alimenticia de la población.

CONCLUSIONES

Estas son el resultado de la información obtenida mediante la investigación realizada en el municipio de Comapa, departamento de Jutiapa.

1. Como resultado de la inadecuada administración pública y falta de organización por parte de los pobladores del Municipio, la situación socioeconómica del mismo se encuentra en un entorno crítico, pues se refleja en las distintas variables que fueron analizadas al realizar el trabajo de campo. En cuanto a los recursos naturales, éstos no son debidamente administrados y su deterioro es cada día más acelerado. En lo que respecta a la población, predomina la pobreza y pobreza extrema, no hay diversidad de fuentes de empleo y en cuanto a lo relacionado a la educación, se refleja un alto grado de analfabetismo y de inasistencia a los centros educativos por parte de los niños en edad escolar. Asimismo no se cuenta con los servicios básicos suficientes y en óptimas condiciones, de la misma forma se requiere una infraestructura productiva que permita generar el crecimiento y la calidad de vida de la población así como la atención a las necesidades de inversión social.

2. De acuerdo a los datos obtenidos mediante encuesta realizada en el trabajo de campo, se determinó que la falta de asistencia técnica y crediticia y el limitado acceso a la tierra, provoca que la producción del Municipio se vea reducida al cultivo de: maíz, frijol y maicillo, de los que el maíz reúne la mayor parte de la producción; éstos son producidos con tecnología nivel I y en un alto porcentaje la cosecha obtenida es destinada al autoconsumo puesto que los productores agrarios no poseen la suficiente extensión de tierra que les permita incrementar la producción.

3. El Municipio no cuenta con instituciones financieras, situación que se puede atribuir a la inadecuada infraestructura productiva. Por lo tanto no existe la posibilidad de contar con asistencia crediticia para que los productores por

medio de ésta mejoren la cosecha. De requerir financiamiento, el mismo debe ser solicitado en las instituciones que se ubican en la Cabecera Departamental, sin embargo no todas brindan crédito agrícola, ya que éste no representa garantías significativas para respaldar la deuda. El 98% de los recursos financieros utilizados en la producción, proviene de fuentes internas, como: sueldo del jefe de hogar, ahorros familiares, remesas, semillas de cosechas anteriores, mano de obra familiar entre otros y sólo un 2% proviene de fuentes externas como resultado de las cosechas comprometidas a cambio de insumos para la producción.

4. Como resultado de la encuesta realizada en el trabajo de campo y de las entrevistas efectuadas a profesionales agrónomos se determinó que las potencialidades productivas identificadas en el Municipio, en su mayoría son agrícolas, debido a las características y propiedades de los suelos. Dentro de las principales potencialidades se identificaron: la producción de arroz, de yuca y de remolacha. Por consiguiente al desarrollar el proyecto de producción de arroz que es uno de los objetivos del presente informe, se diversificará la producción agraria y por consiguiente las fuentes de empleo que permitirán la obtención de mejores ingresos para las familias.

RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones descritas, a continuación se presentan las siguientes recomendaciones, las cuales se plantean con la finalidad de brindar un aporte que contribuya a mejorar la situación socioeconómica del municipio de Comapa.

1. Que las autoridades municipales, las instituciones del Gobierno y las organizaciones no gubernamentales establecidas en el Municipio, se organicen para ejecutar planes de trabajo que permitan dar atención y solución a la problemática que se presenta a nivel general. Asimismo buscar el fortalecimiento de las organizaciones sociales identificadas a la fecha de la investigación como: el comité pro-mejoramiento, el que debe ser instaurado en los distintos centros poblados del área rural, a fin de atender las necesidades imperantes de la población de Comapa.
2. Que por parte de la población se implementen organizaciones productivas, se gestione ante las instituciones gubernamentales como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- y las entidades de apoyo como Visión Mundial, establecidas en el Municipio, programas de asistencia técnica, que permitan la diversificación de los productos tanto agrícolas como pecuarios y artesanales, para mejorar en cantidad y calidad la producción mediante el uso de nuevas técnicas.
3. Que mediante las organizaciones sociales y productivas establecidas en el Municipio, se realicen las gestiones necesarias para la creación de programas de crédito, asimismo se brinde la información y asesoría relacionada a la obtención de préstamos en las instituciones financieras, con la finalidad de mejorar la producción agraria en el Municipio. Por su parte que el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, brinde la asistencia técnica necesaria, la que a su vez permitirá y promoverá la organización de los

productores para la obtención de asistencia crediticia con la finalidad de obtener el máximo desarrollo en las cosechas.

4. Que los productores se organicen a fin de diversificar los cultivos agrícolas que actualmente cosechan. Esto coadyuvará al desarrollo del proyecto para la producción de arroz a través de la organización propuesta, la que consiste en crear el comité denominado "Granito de Arroz", con la participación de 10 asociados, quienes requerirán recursos externos para financiar el proyecto así como el aporte de cada uno de los interesados.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, J. A. 2011. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). 3a. ed. Guatemala, Praxis. 123 p.

Asamblea Nacional Constituyente. 1993. Constitución Política de la República de Guatemala. Guatemala, 175 p.

Baca Urbina, G. Evaluación de Proyectos. 5ta. ed. México, McGraw Hill Interamericana. 383 p.

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

Congreso de la República de Guatemala. 2002. Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto 19-2002. 108 p.

_____. 2002. Ley del Banco de Guatemala, Decreto 16-2002. 36 p.

_____. 2002. Código de Comercio y sus Reformas, Decreto Legislativo 2-70. 206 p.

_____. 2002. Código Municipal, Decreto 12-2002. 51 p.

_____. 1961. Código de Trabajo y sus Reformas, Decreto Legislativo 1441. 192 p.

_____. 1996. Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres de origen natural o provocado, Decreto Número 109-96. 140 p.

_____. 1978. Ley General de Cooperativas de Guatemala, Decreto 82-78. 12 p.

_____. 2006. Ley del Impuesto sobre la Renta -ISR-, Decreto 26-92. 60 p.

_____. 1992. Ley del Impuesto al Valor Agregado -IVA-, Decreto 27-92 y sus Reformas. 127 p.

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

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

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

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

_____. 2003. IV Censo Agropecuario Nacional. Guatemala.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. 2008. Sistema de producción Agrícola, 22.p

Ministerio de Educación. 2011. Datos Estadísticos Preliminares. 53 p.

Ministerio de Salud. 2011. Datos Estadísticos Preliminares. 23 p.

Perdomo, M. 1979. Administración y contabilidad de costos absorbentes y marginales. Contabilidad Administrativa. México, 81 p.

Presidencia de la República de Guatemala. 1990. Reglamento de la Ley de Áreas Protegidas, Acuerdo Gubernativo 759-90.

_____. 2000. Reglamento de la Ley de la Coordinadora Nacional para la reducción de desastres de origen natural o provocado, Acuerdo Gubernativo No. 443-2000.

Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. -PNUD-. 2006. Informe Nacional de Desarrollo Humano 2005. Diversidad Étnico Cultural La ciudadanía en un estado plural. 502.p

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