

MUNICIPIO DE CONGUACO  
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS  
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”

JUAN MARTÍN RAMIREZ GUALIP

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES  
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE CONGUACO  
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS  
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”

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

CONGUACO – VOLUMEN 7

2-72-20-CPA-2011

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS  
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)

MUNICIPIO DE CONGUACO  
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

JUAN MARTÍN RAMIREZ GUALIP

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo de 2013

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

<b>Decano:</b>	<b>Lic. José Rolando Secaida Morales</b>
<b>Secretario:</b>	<b>Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales</b>
<b>Vocal Primero:</b>	<b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>
<b>Vocal Segundo:</b>	<b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</b>
<b>Vocal Tercero:</b>	<b>Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso</b>
<b>Vocal Cuarto:</b>	<b>P.C. Oliver Augusto Carrera Leal</b>
<b>Vocal Quinto:</b>	<b>P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror</b>

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONOMICAS

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 7 de junio de 2013, según Acta No. 8-2013 Punto QUINTO inciso 5.6, subinciso 5.6.22 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)", municipio de Conguaco, departamento de Jutiapa.

Presentó **JUAN MARTÍN RAMIREZ GUALIP**

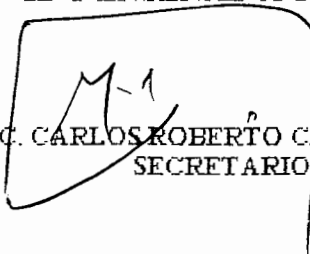
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

  
LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



Smp.

  
Ingrid

## **ACTO QUE DEDICO**

- A DIOS:** Por darme la vida, salud, sabiduría y permitirme alcanzar otro de mis sueños.
- A MIS PADRES:** Diego Ramírez Suhum (Q.E.P.D.) y Natalia Gualip Ixquereu, como reconocimiento al apoyo, amor, sacrificio, por estar a mi lado en los buenos y malos momentos.
- A MI ESPOSA:** Angélica Ramos por el apoyo y ánimo que me brinda día con día y por su amor y ternura que en cada momento ha sido de apoyo y fuerza.
- A MIS HIJOS:** Bryan, Josselyn, Marcela y Ángela, porque son la fuente de inspiración, motivación y principal razón de superación.
- A MIS HERMANOS:** Francisca, Josefina, Nelson, Eulalia y Diego, por su Comprensión y su apoyo incondicional desde mi infancia.
- A MIS FAMILIARES:** Abuela y tíos, que me impulsaron con su amor a seguir adelante.
- A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA** En especial a la Facultad de Ciencias Económicas por que ha sido el escalón en mi formación académica y profesional.

## ÍNDICE GENERAL

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
---------------------	----------

### **CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	1
1.1.3	Antecedentes históricos	2
1.1.4	Localización y extensión	2
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Orografía	3
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	3
1.1.7.1	Idioma	3
1.1.7.2	Religión	3
1.1.7.3	Costumbres y tradiciones	4
1.1.7.4	Deporte y recreación	4
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA</b>	<b>4</b>
1.2.1	Política	4
1.2.2	Administrativa	5
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	<b>6</b>
1.3.1	Hídricos	6
1.3.2	Bosques	6
1.3.3	Suelos	6
1.3.3.1	Suelos comapa	7
1.3.3.2	Suelos mongoy	7
1.3.3.3	Suelos chicaj	7
1.3.3.4	Suelos guija	7
1.3.4	Fauna	7
1.3.5	Flora	8
1.3.6	Minas y canteras	8
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>8</b>
1.4.1	Total número de hogares y tasa de crecimiento	8
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	9
1.4.3	Densidad poblacional	11
1.4.4	Población económicamente activa -PEA-	12

1.4.4.1	Por Sexo	12
1.4.4.2	Por área geográfica	13
1.4.4.3	Por actividad productiva	13
1.4.5	Migración	14
1.4.5.1	Inmigración	14
1.4.5.2	Emigración	14
1.4.6	Vivienda	15
1.4.7	Ocupación y salarios	15
1.4.8	Niveles de ingresos	16
1.4.9	Pobreza	16
1.4.9.1	Extrema	16
1.4.9.2	No extrema	17
1.4.9.3	Total	17
1.4.10	Desnutrición	17
1.4.11	Empleo	17
1.4.12	Sub empleo	17
1.4.13	Desempleo	18
<b>1.5</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>18</b>
1.5.1	Educación	18
1.5.2	Salud	20
1.5.3	Agua	20
1.5.4	Energía eléctrica	21
1.5.5	Drenajes	22
1.5.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	22
1.5.7	Sistema de recolección de basura	23
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	23
1.5.9	Letrinización	23
1.5.10	Cementerio	24
<b>1.6</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>24</b>
1.6.1	Unidades de mini-riegos	25
1.6.2	Centros de acopio	25
1.6.3	Mercados	25
1.6.4	Vías de acceso	25
1.6.5	Puentes	26
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	26
1.6.7	Telecomunicaciones	26
1.6.8	Transporte	26
1.6.9	Rastro	27

<b>1.7</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>27</b>
1.7.1	Organizaciones sociales	27
1.7.2	Organizaciones productivas	28
<b>1.8</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>28</b>
1.8.1	Instituciones estatales	28
1.8.2	Instituciones municipales	29
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	29
1.8.4	Privadas	29
1.8.5	Instituciones internacionales	29
<b>1.9</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>30</b>
<b>1.10</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS</b>	<b>30</b>
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	30
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	30
<b>1.11</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>30</b>
1.11.1	Flujo comercial	31
1.11.1.1	Importaciones	31
1.11.1.2	Exportaciones	31
1.11.2	Flujo financiero	32

## CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

<b>2.1</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>33</b>
2.1.1	Tenencia de la tierra	34
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	35
2.1.3	Concentración de la tierra	36
2.1.4	Coefficiente de ginni	38
2.1.5	Curva de Lorenz	39
<b>2.2</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>40</b>
2.2.1	Agrícola	41
2.2.2	Pecuaria	42
2.2.3	Artesanal	43
2.2.4	Comercio y servicios	44

## CAPÍTULO III PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

<b>3.1</b>	<b>PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO</b>	<b>47</b>
------------	---------------------------------	-----------

3.1.1	Cultivos principales	48
<b>3.2</b>	<b>PRODUCCIÓN DE MAÍZ</b>	<b>50</b>
3.2.1	Identificación del maíz	50
3.2.2	Características del maíz	51
3.2.2.1	Etapas fenológicas	52
3.2.2.2	Requerimientos de clima y suelos	52
3.2.2.3	Principales zonas de cultivo	53
3.2.2.4	Meses de siembra y cosecha	53
3.2.2.5	Variedades de la zona	54
3.2.2.6	Otros aspectos agronómicos	54
3.2.3	Proceso productivo	54
3.2.3.1	Preparación del terreno	54
3.2.3.2	Fertilización	55
3.2.3.3	Siembra	55
3.2.3.4	Limpia	55
3.2.3.5	Fumigación	55
3.2.3.6	Cosecha	56
3.2.4	Niveles tecnológicos	56
3.2.5	Superficie, volumen y valor de la producción	57
3.2.6	Destino de la producción	58

## CAPÍTULO IV COSTO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

<b>4.1</b>	<b>SISTEMA DE COSTOS</b>	<b>59</b>
<b>4.2</b>	<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>	<b>59</b>
4.2.1	Clasificación de los costos	59
4.2.2	Elementos del costo	60
4.2.2.1	Insumos	60
4.2.2.2	Mano de obra	60
4.2.2.3	Costos indirectos variables	61
<b>4.3</b>	<b>HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN</b>	<b>61</b>
4.3.1	Por producto y unidad de medida	61
<b>4.4</b>	<b>ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN</b>	<b>64</b>

## CAPÍTULO V RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

<b>5.1</b>	<b>RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ</b>	<b>68</b>
<b>5.2</b>	<b>RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>70</b>
5.2.1	Indicadores agrícolas	70
5.2.1.1	Análisis de la producción física	70
5.2.1.2	Análisis de la producción monetaria	72
5.2.1.3	Análisis de los factores	75
5.2.2	Indicadores financieros	77
5.2.2.1	Razones de rentabilidad	77
5.2.3	Punto de equilibrio	78
5.2.3.1	En valores	78
5.2.3.2	En unidades	79
5.2.3.3	Margen de seguridad	79
5.2.3.4	Representación gráfica del punto de equilibrio	79
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>81</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>83</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>85</b>
	<b>ANEXOS</b>	<b>88</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Población por Sexo. Años: 1994, 2002 y 2011.	9
2	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Población por Edad. Años: 1994, 2002 y 2011.	10
3	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Población por Área Geográfica. Años: 1994, 2002 y 2011.	11
4	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Densidad Poblacional. Años: 1994, 2002 y 2011.	11
5	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Población Económicamente Activa por Sexo. Años: 1994, 2002 y 2011.	12
6	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Población Económicamente Activa por Área Geográfica. Años: 1994, 2002 y 2011.	13
7	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Población Económicamente Activa por Actividad Productiva. Años: 1994, 2002 y 2011.	14
8	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Tipos de Vivienda. Años: 1994, 2002 y 2011.	15
9	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Ingresos Familiares. Año: 2011.	16
10	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Centros Educativos por Área y Niveles. Años: 2008 y 2011.	19
11	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Cobertura de Salud. Años: 2008 y 2011.	20
12	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Cobertura de Servicio de Agua Entubada por Área. Años: 2002 y 2011.	21

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
13	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Cobertura de Servicio de Energía Eléctrica por Área. Años: 2002 y 2011.	22
14	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Cobertura de Letrinización. Años: 2002 y 2011.	24
15	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Tenencia de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2011.	34
16	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Uso de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2011.	35
17	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Concentración de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2011.	36
18	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Valor de la Producción por Actividad Productiva. Año: 2011.	41
19	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Resumen de la Actividad Agrícola. Año: 2011.	42
20	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Resumen de la Actividad Pecuaria. Año: 2011.	43
21	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Resumen de la Actividad Artesanal. Año: 2011.	44
22	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Resumen de Comercios. Año: 2011.	44
23	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Resumen de Servicios. Año: 2011.	45
24	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Principales Cultivos de la Producción Agrícola. Año: 2011.	49
25	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Extensión, Volumen y Valor de la Producción de Maíz. Año: 2011.	58

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
26	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Hoja Técnica del Costo de Producción de un Quintal de Maíz. Microfincas - Nivel Tecnológico I. Año: 2011.	61
27	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Hoja Técnica del Costo de Producción de un Quintal de Maíz. Subfamiliares - Nivel Tecnológico I. Año: 2011.	62
28	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Hoja Técnica del Costo de Producción de un Quintal de Maíz. Familiares - Nivel Tecnológico I. Año: 2011.	63
29	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Estado de Costo Directo de Producción. Microfincas - Nivel Tecnológico I. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	65
30	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Estado de Costo Directo de Producción. Subfamiliares – Nivel Tecnológico I. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	66
31	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Estado de Costo Directo de Producción. Familiares – Nivel Tecnológico I. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	67
32	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Estado de Resultados. Microfincas – Nivel Tecnológico I. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	68
33	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Estado de Resultados. Subfamiliares – Nivel Tecnológico I. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	69
34	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Estado de Resultados. Familiares – Nivel Tecnológico I. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	69

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Concentración de la Tierra por Estrato. Años: 1979, 2003 y 2011.	33
2	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Tamaños de Fincas. Año: 2011.	48
3	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Niveles Tecnológicos por Tamaño de Finca y Producto. Año: 2011.	57

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Estructura Organizacional de la Corporación Municipal. Año: 2011	5
2	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Curva de Lorenz. Años: 1979, 2003 y 2011.	40
3	Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa. Producción de Maíz. Familiares. Punto de Equilibrio. Datos Imputados.	80

## INTRODUCCIÓN

Este informe es presentado de conformidad con los lineamientos académicos establecidos por el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del cual se brinda la oportunidad a los estudiantes con pensum cerrado, de hacer investigación como futuros profesionales de las ciencias económicas y como medio de evaluación final, previo a optar al título en el grado académico de Licenciado para las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas.

El EPS brinda al practicante la oportunidad de conocer la situación socioeconómica en la que se desenvuelve la sociedad guatemalteca, a través de la observación directa de los problemas económicos y sociales en donde se desarrollan las comunidades rurales del país y plantear soluciones a los mismos y colaborar de esa manera al desarrollo económico y social de las comunidades en desventaja económica.

El presente informe se denomina "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)" y forma parte del tema general "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN", realizado en el municipio de Conguaco, departamento de Jutiapa, durante el mes de octubre de 2011.

El objetivo general planteado para la investigación fue, establecer cual es la situación actual de los costos y rentabilidad de la producción de maíz, mediante la aplicación de técnicas e instrumentos de investigación como: la observación, entrevista y encuesta para el análisis correspondiente.

La metodología utilizada para el presente informe, consistió en la aplicación del método científico a través de sus tres fases: indagatoria, demostrativa y expositiva. Se utilizaron los procedimientos lógicos de deducción, inducción, método estadístico, análisis, síntesis y abstracción. Como complemento a la metodología utilizada, se entrevistaron a especialistas en el tema de agricultura y se consultaron revistas de la región.

El informe contiene cinco capítulos, los cuales describen en forma breve el resultado obtenido durante la investigación.

En el capítulo I se describen las características socioeconómicas del Municipio, el marco general, la división política – administrativa, los recursos naturales, la población, los servicios básicos y su infraestructura, la infraestructura productiva, las organizaciones sociales y productivas, las entidades de apoyo, los requerimientos de inversión social y productiva, el análisis de riesgos y gestión ambiental y el flujo comercial y financiero.

El capítulo II describe la estructura agraria, tenencia de la tierra, uso actual y potencial de la tierra y la concentración de la misma. Así como el coeficiente de ginni, curva de Lorenz, actividades productivas (agrícola, pecuaria, artesanal, comercio y servicios).

En el capítulo III se analiza la producción agrícola del Municipio, el producto seleccionado, niveles tecnológicos, superficie, volumen y valor de la producción.

En el capítulo IV se presenta el cálculo de los costos, el sistema de costo aplicable, la hoja técnica del costo directo de producción y el estado de costo directo de producción.

El capítulo V presenta el análisis de la rentabilidad de la producción de maíz, el estado de resultados, el cálculo de los indicadores agrícolas y financieros (rentabilidad), el punto de equilibrio en valores y unidades.

Por último se dan a conocer las conclusiones y recomendaciones de acuerdo a la investigación realizada, la bibliografía utilizada y los anexos.

# **CAPÍTULO I**

## **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

En el presente capítulo se da a conocer la realidad actual del Municipio desde una perspectiva económica, social, cultural y ambiental, mediante el estudio de diversas variables e indicadores, comparándolos con el aspecto histórico establece una tendencia, que permite a las autoridades planificar y realizar actividades de desarrollo en beneficio de la población.

### **1.1 MARCO GENERAL**

Toma en cuenta los aspectos del Municipio que no sufren cambios en el transcurso de los años, entre estos se encuentran: localización y extensión territorial.

#### **1.1.1 Contexto nacional**

Guatemala es un país de América Central, posee bosques en áreas montañosas; es considerado uno de los países con mayor diversidad ecológica del mundo. Se encuentra ubicado entre los paralelos 15° 30' de latitud norte y 90° 15' de longitud oeste. Tiene una extensión territorial de 108,889 kilómetros cuadrados, limita al oeste y norte con México, al este con Belice y el Golfo de Honduras, al sudeste con Honduras y El Salvador, y al sur con el Océano Pacífico.

#### **1.1.2 Contexto departamental**

El departamento de Jutiapa colinda al norte con los departamentos de Jalapa y Chiquimula, al Oeste con Santa Rosa; al Sur con el Océano Pacífico y al este con la República de El Salvador. Está situado a una altura media de 906 msnm.

Se ubica en la latitud 14° 16' 58" y longitud 89° 53' 33". Cuenta con una

extensión territorial de 3,219 km<sup>2</sup>.

### **1.1.3 Antecedentes históricos**

“Se desconoce la fecha exacta desde cuando se formó este poblado, pero por el año de 1740, fue mencionado por don Alonso Crespo, justicia mayor del partido de Escuintla. En la obra que Domingo Juarros escribió por el año de 1800, anotó que Conguaco era cabecera de curato en el Partido de Guazacapán y pertenecía a la Vicaría de Mita”.<sup>1</sup>

“Del nombre de Conguaco, etimológicamente existen dos versiones, de las cuales la primera se refiere a que dicha palabra significa “Lugar de Piedras Ondas”, o también “Conchas de Moler” y la segunda, le atribuye el origen del nombre de esa población, al bejuco de una planta llamada “Guaco”, que abunda en la región”.<sup>2</sup>

Antiguamente fue un pueblo habitado por indios Sinacamecayos, del mismo origen de los que habitaron el municipio de Comapa.

### **1.1.4 Localización y extensión**

Localizado a una distancia de 112 kms de la ciudad de Guatemala. Colinda al noroeste con el municipio de Jalpatagua, al sureste con la República de El Salvador y al oeste con el municipio de Moyuta. Se ubica entre las coordenadas 14°02'53" Latitud Norte y 90°02'00" Longitud Oeste del Meridiano de Greenwich. (Ver anexo 1).

Su extensión territorial es de 128 km<sup>2</sup>, el 5% de la población es urbano y el 95%

---

<sup>1</sup> WordPress. 2011. Monografías Municipios de Jutiapa. (en línea). Guatemala. Consultado el 13 de oct. 2011. Disponible en :<http://culturapeteneraymas.wordpress.com/2011/07/29/conguaco/>

<sup>2</sup> Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Conguaco, Jutiapa y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Dirección de Planificación Territorial. Agosto 2011. Plan de Desarrollo Conguaco, Jutiapa. Versión digital. 93 p.

rural, se ubica a una altura de 1,233.34 msnm, su clima es generalmente templado-semifrío.

#### **1.1.5 Clima**

La temperatura puede oscilar entre 16°C a 27°C (61°F-81°F). Con una dirección del viento de un 80% de noreste a sureste y precipitaciones anuales de 1,160 a 1,700 msnm.

#### **1.1.6 Orografía**

La topografía del lugar es quebrada y sinuosa, el suelo es pedregoso solamente el 20% del área es plana. Existen numerosos cerros y lomas debido a que se encuentra ubicada en parte, en el macizo montañoso sur-oriental de la Sierra Madre.

#### **1.1.7 Aspectos culturales y deportivos**

La feria patronal es celebrada el 29 de junio en honor a San Pedro Apóstol, quien es su santo. Del 5 al 9 de diciembre es celebrada la fiesta patronal en honor a la patrona del lugar, la Virgen de Concepción.

##### **1.1.7.1 Idioma**

El idioma principal es el español, según el XI Censo de Población y VI de Habitación República de Guatemala, Censo 2002, un 2% es indígena y el 98% no indígena.

##### **1.1.7.2 Religión**

En el área urbana existe una iglesia católica y dos evangélicas. La religión católica es la más profesada.

### **1.1.7.3 Costumbres y tradiciones**

En Semana Santa se acostumbra la procesión del Cristo Yacente de la Parroquia. Participan los vecinos del lugar, que elaboran alfombras para el paso del cortejo. Los días de mercado son miércoles y domingo.

### **1.1.7.4 Deporte y recreación**

El deporte es fomentado a través de la municipalidad; se celebran campeonatos deportivos donde participan niños y adolescentes, para la feria patronal se acostumbra realizar un campeonato de fútbol, para lo cual se invita a los jóvenes de otros municipios, además de escuelas y colegios.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA**

La división política permite conocer como se encuentra el Municipio en cuanto a la estructura de sus diferentes centros poblados; casco urbano, aldeas y caseríos al año 2011.

La división administrativa facilita la identificación de las autoridades locales y la forma de gobierno.

### **1.2.1 Política**

Está constituida por los diferentes centros poblados que conforma el Municipio y la organización territorial.

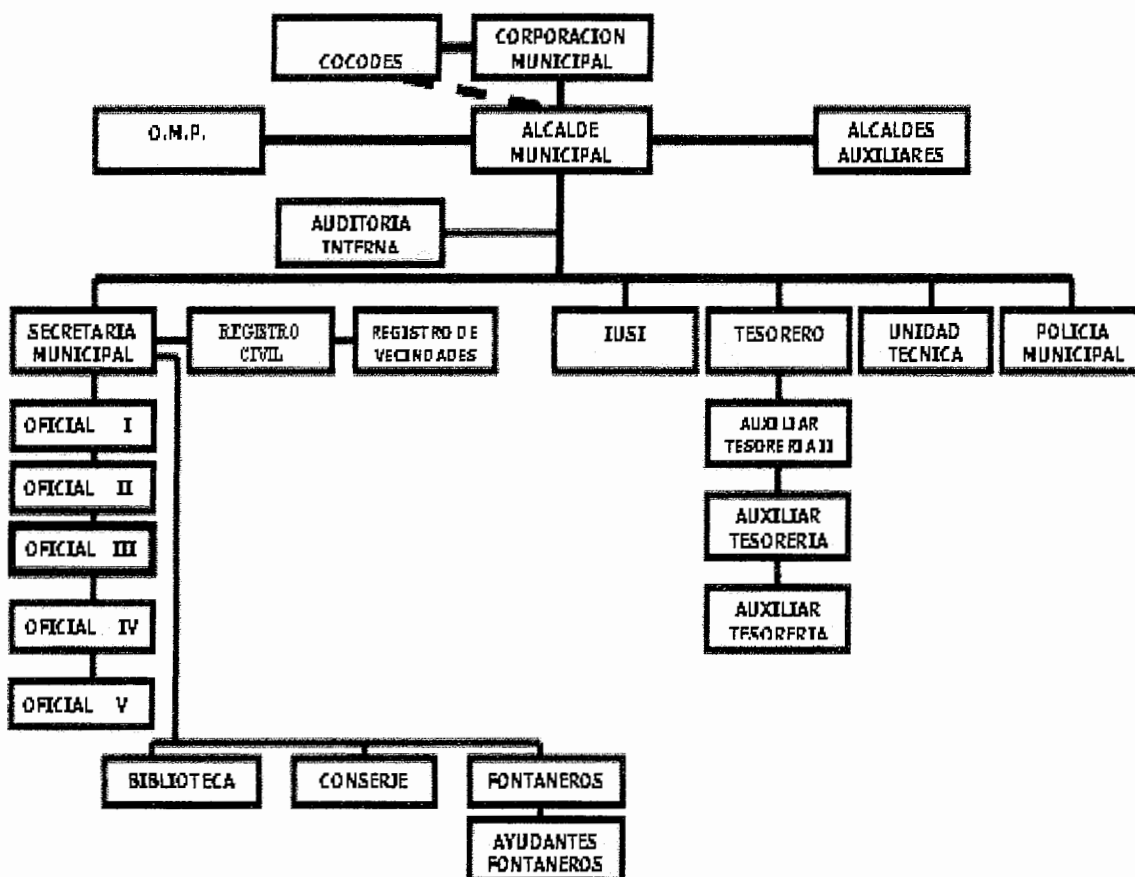
Según datos del año 1994, estaba constituido por un pueblo, ocho aldeas, cuatro fincas, 45 caseríos y un paraje. En el año 2002, estaba constituido por un pueblo, 43 caseríos, ocho aldeas, tres fincas y población dispersa. Para el año 2011 estaba conformado por un pueblo, ocho barrios, una lotificación, nueve aldeas y 61 caseríos.

### 1.2.2 Administrativa

Las autoridades municipales están conformadas por un alcalde, dos Síndicos, un Síndico suplente, cuatro Concejales, dos Concejales suplentes y un Secretario Municipal, según lo establecido en el artículo 206 de la Ley Electoral y Partidos Políticos.

A continuación se presenta el organigrama de la estructura organizacional de la corporación municipal determinada durante el trabajo de campo.

**Gráfica 1**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Estructura Organizacional de la Corporación Municipal**  
**Año: 2011**



Fuente: Oficina Municipal de Planificación -OMP-, Municipalidad de Conguaco, Jutiapa.

En la gráfica anterior se muestra la división administrativa de la municipalidad de Conguaco, está diseñada conforme a los servicios que presta a la comunidad.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

Está conformado por los suelos, bosques e hidrografía, que constituyen un factor importante para el mantenimiento del equilibrio ambiental, estos se describen a continuación.

#### **1.3.1 Hídricos**

Conguaco es irrigado por seis ríos que lo recorren por diferentes puntos, los cuales son utilizados para el riego de las plantaciones de maíz y frijol, así como para el consumo humano. (Ver anexo 2).

#### **1.3.2 Bosques**

El Municipio posee extensiones boscosas, constituidas principalmente por pino, ciprés, conacaste, cedro, encino, palo blanco y otras especies propias de la región.

El proceso de deforestación por la tala inmoderada de los bosques ha alcanzado un nivel del 91%, solamente quedan aproximadamente 14 km<sup>2</sup> de árboles y se encuentran dispersos en toda el área del Municipio. (Ver anexo 3).

#### **1.3.3 Suelos**

Los tipos de suelos que existen en el Municipio son: comapa, mongoy, chicaj y guija. (Ver anexo 4).

El uso del suelo es inadecuado porque se utiliza para la actividad agrícola, sin rotación de cultivos, motivo por el cual no se permite una regeneración natural.

#### **1.3.3.1 Suelos comapa**

Suelos profundos, bien drenados, desarrollados sobre rocas máficas, en un clima seco, terreno casi plano moderadamente inclinado, drenaje interno regular. Este tipo de suelo representa el 5% (633 hectáreas) del total de los suelos.

#### **1.3.3.2 Suelos mongoy**

El relieve es muy inclinado y drenaje interno regular, los problemas especiales en el manejo de los mismos son las pendientes, pedregosidad y combate de erosiones. Son moderadamente profundos, demasiado inclinados para cultivos. Este suelo representa 69% (8,822 hectáreas) de la totalidad de los suelos.

#### **1.3.3.3 Suelos chicaj**

Son poco profundos, mal drenados, desarrollados en un clima seco, sobre ceniza volcánica, ocupan terreno casi plano en bolsones a elevaciones bajas, cuando está seco es muy duro y se forman grietas anchas y profundas, se encuentran en terrenos planos y ocupan el 6% (756 hectáreas) del área.

#### **1.3.3.4 Suelos guija**

Son profundos, bien drenados y desarrollados sobre rocas máficas en materiales volcánicos; su presencia en el territorio de Conguaco es de aproximadamente el 20% (2,589 hectáreas), y la mayor parte se encuentra en potreros.

#### **1.3.4 Fauna**

Ha sido muy afectada, debido a la deforestación. Especies como el mono aullador y el venado han desaparecido, según versión de los pobladores lugareños aún se observan diversos tipos de aves, tales como el zopilote, gavián, xara, tecolotes, golondrinas, también hay coyotes, gatos de monte, tigrillos, armadillos, onzas, mapachín, tacuazines y ardillas.

### **1.3.5 Flora**

El Municipio cuenta con dos diferentes climas para la reproducción de su flora, dentro de las flores que se observaron están: begonia, dalias, girasol, gladiola, rosas, flor de pascua, violeta, vara San José, margaritas y geranio.

### **1.3.6 Minas y canteras**

Una mina es un yacimiento a cielo abierto, en superficie o subterránea, de minerales útiles que se pueden aprovechar económicamente. Se entiende por cantera a la explotación minera a cielo abierto para extraer rocas industriales y ornamentales, para ser utilizados como material de construcción.

El Municipio no cuenta con minas y canteras para la extracción de minerales.

## **1.4 POBLACIÓN**

Es un grupo de habitantes o personas de la tierra que viven en un área específica o comparten características similares.

Esta variable proporciona un análisis socioeconómico de una región o municipio, los índices de pobreza, tasas de crecimiento y los niveles de vida.

### **1.4.1 Total número de hogares y tasa de crecimiento**

En el año 1,994 se contaba con 2,464 hogares, según el censo 2002 hubo un incremento del 28.04%, para un total de 3,155 unidades familiares, en la encuesta 2011 se estimó un crecimiento anual de 3.24% a partir del censo 2002, este refleja un incremento de 1,206 hogares para un total de 4,361, equivalentes al 28% en relación al año 2002.

La tasa de crecimiento en relación a los años 1994 a 2002 es de 3.22%, la que se ha mantenido hacia el año 2011.

### 1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

A continuación se presenta la relación establecida para los años 1994, 2002 y 2011, entre cantidad de hombres y mujeres que habitan el Municipio.

**Cuadro 1**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Población por Sexo**  
**Años: 1994, 2002 y 2011**

<b>Descripción</b>	<b>1994</b> <b>Habitantes</b>	<b>%</b>	<b>2002</b> <b>Habitantes</b>	<b>%</b>	<b>2011</b> <b>Habitantes</b>	<b>%</b>
Hombre	6,195	50	8,287	51	11,122	51
Mujer	6,123	50	8,103	49	10,685	49
<b>Total</b>	<b>12,318</b>	<b>100</b>	<b>16,390</b>	<b>100</b>	<b>21,807</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base a datos del 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-, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La relación porcentual hombre-mujer en el censo 1994 no era significativa, ambos han contado con las mismas oportunidades de desenvolverse en todos los ámbitos, en los años 2002 y 2011 se refleja un pequeño incremento en la población masculina, la misma no es muy significativa, esto indica que las mujeres cuentan aún con las mismas oportunidades de trabajo, estudio y desarrollo como los hombres.

El municipio de Conguaco es habitado en su mayoría por personas jóvenes, según lo muestra el siguiente cuadro.

**Cuadro 2**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Población por Edad**  
**Años: 1994, 2002 y 2011**

<b>Descripción</b>	<b>1994 Habitantes</b>	<b>%</b>	<b>2002 Habitantes</b>	<b>%</b>	<b>2011 Habitantes</b>	<b>%</b>
De 00 a 4	2,983	24	2,932	18	3,053	14
De 05 a 14	3,059	25	5,115	31	6,542	30
De 15 a 64	5,874	48	7,765	47	11,340	52
De 65 y mas	402	3	578	4	872	4
<b>Total</b>	<b>12,318</b>	<b>100</b>	<b>16,390</b>	<b>100</b>	<b>21,807</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base a datos del 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-, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

A través del análisis del cuadro anterior, se puede observar que el 82% de la población se concentra en los rangos de edad comprendidos de cinco a 64 años de edad, lo cual es un indicador de que un alto porcentaje pasa a formar parte de la Población Económicamente Activa -PEA-.

La migración de personas de origen indígena hacia el Municipio no es frecuente ni a gran escala. Según información de la Oficina Municipal de Planificación.

Según encuesta realizada en el año 2011 la población indígena abarca el 0.38% de la población total, determinándose así que los habitantes son en su mayoría no indígenas.

En el municipio de Conguaco predomina la población rural, debido a que la mayoría de los pobladores vive en las comunidades del interior del mismo.

**Cuadro 3**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Población por Área Geográfica**  
**Años: 1994, 2002 y 2011**

Descripción	1994 Habitantes	%	2002 Habitantes	%	2011 Habitantes	%
Urbana	1,384	11	2,758	17	2,633	12
Rural	10,934	89	13,631	83	19,174	88
<b>Total</b>	<b>12,318</b>	<b>100</b>	<b>16,390</b>	<b>100</b>	<b>21,807</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base a datos del 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-, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La distribución de la población para el año 2011 se distribuye mayoritariamente en el área rural. Según el cuadro tres la concentración de la población en el área urbana ha disminuido en un 4.53% en relación al año 2002; sin embargo, en el área rural la población se ha incrementado en un 40.66% en comparación al año 2002 y en un 75.36% en relación al año 1994.

#### 1.4.3 Densidad poblacional

Se refiere al número de habitantes por kilómetro cuadrado de un territorio, país, provincia, etc.

A continuación se presenta la densidad poblacional del municipio de Conguaco.

**Cuadro 4**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Densidad Poblacional**  
**Años: 1994, 2002 y 2011**

Año	Habitantes	Superficie en Km <sup>2</sup>	Habitantes por Km <sup>2</sup>
Censo 1994	12,318	128	96
Censo 2002	16,390	128	128
Proyección 2011	21,807	128	170

Fuente: elaboración propia con base en datos del X censo de población y V de habitación 1994 y XI censo nacional de población y VI de habitación 2002 del instituto nacional de estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre de 2011.

La población por kilómetro cuadrado para el año 2011, ha aumentado en un 33% en relación al año de 2002 y en un 77% en comparación al año de 1994, esto debido al aumento en el promedio de integrantes por familia, además del incremento de unidades familiares en todos los centros poblados.

#### 1.4.4 Población económicamente activa -PEA-

Este indicador mide el crecimiento de la población que ha tenido una región, sin incluir a estudiantes, amas de casa y los enfermos.

Según el criterio adoptado en Guatemala se considera como población económicamente activa -PEA- a toda persona comprendida entre el rango de siete a 65 años de edad que trabaja en forma activa.

##### 1.4.4.1 Por sexo

Las mujeres participan activamente en el desarrollo de labores del hogar, en la agricultura y producción pecuaria de crianza y engorde de animales de corral, que se desarrolla en pequeña escala en la mayoría de hogares.

A continuación se presenta la población económicamente activa del Municipio.

**Cuadro 5**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Población Económicamente Activa por Sexo**  
**Años: 1994, 2002 y 2011**

Descripción	1994 Habitantes	%	2002 Habitantes	%	2011 Habitantes	%
Hombres	3,025	90	4,261	84	6,106	74
Mujeres	339	10	820	16	2,181	26
<b>Total</b>	<b>3,364</b>	<b>100</b>	<b>5,081</b>	<b>100</b>	<b>8,287</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos del X censo de población y V de habitación 1994 y XI censo nacional de población y VI de habitación 2002 del instituto nacional de estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre de 2011.

Según encuesta la población económicamente activa para el año 2011, ha aumentado en un 63.10% en comparación con el año 2002 y en un 146.34% en

relación al año 1994. Además se observa un aumento significativo del género femenino, esto debido a la incorporación de la mujer en actividades productivas.

#### 1.4.4.2 Por área geográfica

Es importante mencionar que un 95% de la población económicamente activa del Municipio está fuera de cualquier programa de seguridad social. Debido a que no existe un contrato de trabajo que norme las relaciones laborales.

**Cuadro 6**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Población Económicamente Activa por Área Geográfica**  
**Años: 1994, 2002 y 2011**

Descripción	1994 Habitantes	%	2002 Habitantes	%	2011 Habitantes	%
<b>PEA por área</b>						
Urbana	370	11	864	17	746	9
Rural	2,994	89	4,217	83	7,541	91
<b>Total</b>	<b>3,364</b>	<b>100</b>	<b>5,081</b>	<b>100</b>	<b>8,287</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos del X censo de población y V de habitación 1994 y XI censo nacional de población y VI de habitación 2002 del instituto nacional de estadística -INEC- e investigación de campo EPS, segundo semestre de 2011.

Como se observa en el cuadro anterior la población económicamente activa aumento 101.62% del año 1994 al año 2011 en el área urbana y en el área rural 151.87%.

#### 1.4.4.3 Por actividad productiva

A continuación se presenta la población económicamente activa -PEA- por actividad productiva:

**Cuadro 7**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Población Económicamente Activa por Actividad Productiva**  
**Años: 1994, 2002 y 2011**

Descripción	1994		2002		2011	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Agricultura	3,195	95	4,826	95	7871	95
Pecuaria	77	2	116	2	190	2
Artesanal	12	0	18	0	29	0
Comercio	59	2	89	2	145	2
Servicios	21	1	32	1	52	1
<b>Total</b>	<b>3,364</b>	<b>100</b>	<b>5,081</b>	<b>100</b>	<b>8,287</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X censo de población y V de habitación 1994 y XI censo nacional de población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística - INE - e investigación de campo EPS, segundo semestre de 2011.

Como se observa en el cuadro anterior, la agricultura aporta 95% del total de la población económicamente activa -PEA- convirtiéndose en la más representativa de las demás actividades, le siguen la pecuaria y el comercio.

#### 1.4.5 Migración

Se trata de desplazamientos humanos que los alejan de sus residencias habituales, por movimientos pacíficos o agresivos, voluntarios e involuntarios. No se encontraron personas que hubieran migrado hacia otro lugar.

##### 1.4.5.1 Inmigración

Es la entrada a un país o región de personas provenientes de otro lugar. No se encontraron personas que hubieran inmigrado recientemente al Municipio.

##### 1.4.5.2 Emigración

Según la investigación de campo 2011, se determinó que 185 personas emigraron a distintos lugares. El 73% a la ciudad capital, el 8% a otros departamentos, 10% otros municipios y un 9% a los Estados Unidos de América, con el fin de buscar ingresos para la subsistencia familiar u obtener fondos para

la cosecha del siguiente año.

#### 1.4.6 Vivienda

Estructura que es construido, reconstruido, transformado o adaptado, para ser habitado por personas y se encuentra efectiva y realmente habitado en la fecha del censo.

La distribución del tipo de viviendas existentes se refleja en el siguiente cuadro.

**Cuadro 8**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Tipos de Vivienda**  
**Años: 1994, 2002 y 2011**

<b>Tipo de casa</b>	<b>Año 1994</b>	<b>%</b>	<b>Año 2002</b>	<b>%</b>	<b>Año 2011</b>	<b>%</b>
Casas	1,589	67	1,500	48	2,966	68
Ranchos	791	33	1,553	52	1,395	32
<b>Totales</b>	<b>2,380</b>	<b>100</b>	<b>3,153</b>	<b>100</b>	<b>4,361</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base a datos del 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-, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Con base a los censo 1994 y 2002 se puede notar que hay un decremento en la construcción de casas y un aumento en la construcción de ranchos. En el año 2011, también se dio una variación significativa, donde el 68% utiliza materiales considerados como más resistentes y el 32% aún cuenta con las características más sencillas de construcción.

#### 1.4.7 Ocupación y salarios

En el municipio de Conguaco el 95% de la población se dedica a la producción agrícola y pecuaria, en la mayoría de casos la última es una actividad generadora de ingresos de forma secundaria, el comercio se sitúa en 3% y la actividad artesanal es la que menos representatividad tiene con un 2%.

### 1.4.8 Niveles de ingresos

Los ingresos de las personas varían conforme a la actividad productiva a la que se dedican.

A través del siguiente cuadro se puede observar cuales son los rangos de ingresos familiares de la población.

**Cuadro 9**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Ingresos Familiares**  
**Año: 2011**

Rango de Ingreso	Muestra año 2011	%
Q 1.00 a Q 450.00	292	50
Q 450.00 a Q 900.00	164	28
Q 900.00 a Q1,350.00	59	10
Q 1,350.00 a Q1,800.00	23	4
Q 1,850.00 a Q2,250.00	23	4
Q 2,250.00 a Q2,700.00	6	1
Q 2,700.00 a Q3,150.00	12	2
Q 3,150.00 en adelante	6	1

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Según encuesta se determinó que el 96% de la población percibe ingresos menores a Q.2,250.00 al mes, 3% recibe ingresos dentro del rango de Q.2,250.00 a Q.3,150.00 y solamente el 1% obtiene ingresos mayores a Q.3,150.00.

### 1.4.9 Pobreza

Es la utopía que los habitantes tienen al acceso de los recursos económicos para satisfacer sus necesidades básicas humanas, de alimentación, educación, salud, etc.

#### 1.4.9.1 Extrema

De los 585 hogares encuestados el 88% de la población se encuentra en la

pobreza extrema, esto indica que no pueden cubrir la canasta básica de acuerdo al rango establecido para ello.

#### **1.4.9.2 No extrema**

El 8% es considerada dentro del rango de pobres, porque obtiene ingresos entre Q.1,350.00 y Q.2,701.00, este sector de la población puede cubrir la canasta básica y un 4% de la población genera un ingreso mayor a Q.2,700.00.

#### **1.4.9.3 Total**

Representa el total de la pobreza extrema, más la no extrema, para el año 2011 la cantidad de hogares en pobreza total es de 562 que es el 96% del total de hogares encuestados.

#### **1.4.10 Desnutrición**

La desnutrición es una de las causas ligadas a la pobreza, según datos proporcionados por la Secretaría Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-, Conguaco es el segundo municipio del departamento de Jutiapa después de Comapa con altos porcentajes de desnutrición crónica en niños y niñas menores de cinco años.

#### **1.4.11 Empleo**

En el año 2011 el porcentaje de personas que generan ingresos a través de un empleo es el equivalente al 58% de la población, compuesta por la población económicamente activa; quienes se desenvuelven en las actividades agrícola, pecuaria, artesanal, de comercio y servicios.

#### **1.4.12 Sub empleo**

El sub empleo existe a consecuencia de los bajos ingresos familiares, el 88% de hogares indica obtener ingresos menores a Q.1,350.00, esto obliga a los

pobladores a buscar otras fuentes de ingresos para el sostenimiento de sus hogares.

#### **1.4.13 Desempleo**

Según la muestra obtenida el 42% de la población se encuentra desempleada, sin incluir los hogares que se dedican a la agricultura.

### **1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

Son las prestaciones mínimas y las instalaciones necesarias para facilitarlos, con las que cuenta una comunidad, entre estos están: energía eléctrica, agua entubada, educación, salud, drenajes y alcantarillados, etc.

#### **1.5.1 Educación**

Constituye uno de los pilares de desarrollo social del Municipio y es fundamental que cada comunidad cuente con el servicio educativo y cubra todos los niveles educativos inclusive la educación superior.

Predomina la educación estatal que ofrece distintos niveles educativos a la población y se encuentran distribuidos de la siguiente manera:

**Cuadro 10**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Centros Educativos por Área y Niveles**  
**Años: 2008 y 2011**

Niveles	Sector						Área					
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
Preprimaria	26	35	0	0	0	0	26	33	1	12	25	35
Primaria	47	63	0	0	0	0	47	59	2	25	45	62
<b>Medio</b>												
Básico	2	2	2	50	1	100	5	6	3	38	2	3
Diversificado	0	0	2	50	0	0	2	2	2	25	0	0
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>100</b>	<b>1</b>	<b>100</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>8</b>	<b>100</b>	<b>72</b>	<b>100</b>
Niveles	Sector						Área					
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
Preprimaria	28	35	0	0	0	0	28	33	1	14	27	35
Primaria	47	59	0	0	0	0	47	55	2	29	45	58
<b>Medio</b>												
Básico	4	5	2	50	1	100	7	8	3	43	4	5
Diversificado	1	1	2	50	0	0	3	4	1	14	2	2
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>100</b>	<b>1</b>	<b>100</b>	<b>85</b>	<b>100</b>	<b>7</b>	<b>100</b>	<b>78</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base a la información obtenida del Ministerio de Educación -MINEDUC- y la Supervisión Educativa de Conguaco, departamento de Jutiapa 2008 y 2011.

Con base al cuadro anterior se observa que la concentración de educación se encuentra en el área rural en ambos años, esto significa que cada aldea cuenta con al menos una escuela en su comunidad.

### 1.5.2 Salud

El Municipio cuenta con un Centro de Atención Médica tipo B, que se localiza en la Cabecera Municipal y un Puesto de Salud tipo C localizado en la aldea San Pedro, pero estos no prestan un servicio adecuado pues carecen de equipo médico necesario para cubrir en su totalidad la demanda. A continuación se presenta la cobertura de salud de la comunidad.

**Cuadro 11**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Cobertura de Salud**  
**Años: 2008 y 2011**

Año	Población total	Población cubierta	%	Población no cubierta	%
2008	17,814	15,323	86	2,491	14
2011	18,500	16,467	89	2,033	11

Fuente: elaboración propia, con base a la información obtenida del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, Memoria de Labores 2008 y 2011.

Según encuesta realizada la cobertura de salud es de 89% esto significa que el Centro de Atención Permanente y el Puesto de Salud prestan este servicio a 16,467 habitantes. Según la información otorgada por estas instituciones.

### 1.5.3 Agua

Este servicio es proporcionado por los ríos: Paz, San Pedro, El Torre y El Jute. También se obtiene este líquido vital de las siguientes lagunas: El Muerto, Seca y Briotis, entre otros.

A continuación se presenta la cobertura de agua entubada para el año 2011.

**Cuadro 12**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Cobertura de Servicio de Agua Entubada por Área**  
**Años: 2002 y 2011**

Descripción	Censo 2002 Población	%	Datos Muni Población	%	Muestra 2011	%
<b>Urbana</b>						
Con servicio	298	92	557	71	43	61
Sin servicio	27	8	223	29	27	39
<b>Total</b>	<b>325</b>	<b>100</b>	<b>780</b>	<b>100</b>	<b>70</b>	<b>100</b>
<b>Rural</b>						
Con servicio	1,357	54	824	34	191	37
Sin servicio	1,142	46	1,573	66	324	63
<b>Total</b>	<b>2,499</b>	<b>100</b>	<b>2,397</b>	<b>100</b>	<b>515</b>	<b>100</b>
Con servicio	1,655	59	1,381	43	234	40
Sin servicio	1,169	41	1,796	57	351	60
<b>Total</b>	<b>2,824</b>	<b>100</b>	<b>3,177</b>	<b>100</b>	<b>585</b>	<b>100</b>

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

Según el cuadro anterior se observa que el área urbana es la que posee mayor cobertura de servicio y al realizar una comparación con el censo 2002 no existe variación en el servicio. Y en el área rural predomina la cantidad de hogares sin cobertura en los años comparados.

#### 1.5.4 Energía eléctrica

La empresa Distribuidora de Energía Eléctrica de Oriente, Sociedad Anónima -DEORSA- es la empresa que comercializa este servicio, clasificándola como domiciliar y comercial.

A continuación se presenta el cuadro de servicio de energía eléctrica en el Municipio.

**Cuadro 13**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Cobertura de Servicio de Energía Eléctrica por Área**  
**Años: 2002 y 2011**

Descripción	Censo 2002 Población	%	DEORSA 2011 Población	%	Muestra 2011	%
<b>Urbana</b>						
Con servicio	292	90	749	96	64	91
Sin servicio	33	10	31	4	6	9
<b>Total</b>	<b>325</b>	<b>100</b>	<b>780</b>	<b>100</b>	<b>70</b>	<b>100</b>
<b>Rural</b>						
Con servicio	856	34	2,254	94	118	23
Sin servicio	1,643	66	143	6	397	77
<b>Total</b>	<b>2,499</b>	<b>100</b>	<b>2,397</b>	<b>100</b>	<b>515</b>	<b>100</b>
Con servicio	1,148	41	3,003	95	182	31
Sin servicio	1,676	59	174	5	403	69
<b>Total</b>	<b>2,824</b>	<b>100</b>	<b>3,177</b>	<b>100</b>	<b>585</b>	<b>100</b>

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

Según datos obtenidos en la muestra 2011 se observa que el 91% de la población en el área rural cuenta con la cobertura de este servicio. En el área rural la mayoría de habitantes no disponen de este servicio básico.

### 1.5.5 Drenajes

En el área rural del Municipio la mayoría de hogares no cuenta con drenajes ni alcantarillado, sin embargo en la cabecera se observó que si cuenta con este servicio en su infraestructura.

### 1.5.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

Las aguas servidas son los desechos provenientes del uso doméstico y comercial. En la investigación de campo se comprobó que dentro de la comunidad no existe un sistema de tratamiento de las aguas servidas; estas son recolectadas y conducidas al exterior de los lugares poblados, las cuales son liberadas directamente en el río de Conguaco, y pasa previamente por fosas de absorción, lo que provoca la contaminación del río.

### **1.5.7 Sistema de recolección de basura**

Este servicio lo provee la municipalidad en la cabecera a través del tren de aseo. En la mayoría de comunidades del área rural optan por quemar la basura, se han creado basureros clandestinos, principalmente en las carreteras, acrecentándose el riesgo de enfermedades y contaminación ambiental.

### **1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos**

Actualmente no existe una planta de tratamiento de los desechos sólidos, el único lugar destinado para depositar la basura recolectada por la municipalidad se encuentra sobre la carretera que conduce a la Aldea San Pedro.

### **1.5.9 Letrinización**

Son lugares que se utilizan en las viviendas para eliminar adecuada y sanitariamente las excretas, para soslayar la contaminación del aire, suelo y agua.

A continuación se presenta la información de hogares que cuentan con este servicio.

**Cuadro 14**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Cobertura de Letrinización**  
**Años: 2002 y 2011**

Descripción	Censo 2002 Población	%	Datos Muni 2011 Población	%	Muestra 2011	%
<b>Urbana</b>						
Con servicio	32	10	340	44	62	89
Sin servicio	293	90	440	56	8	11
<b>Total</b>	<b>325</b>	<b>100</b>	<b>780</b>	<b>100</b>	<b>70</b>	<b>100</b>
<b>Rural</b>						
Con servicio	539	22	410	17	77	15
Sin servicio	1,960	78	1,987	83	438	85
<b>Total</b>	<b>2,499</b>	<b>100</b>	<b>2,397</b>	<b>100</b>	<b>515</b>	<b>100</b>
Con servicio	571	20	750	24	139	24
Sin servicio	2,253	80	2,427	76	446	76
<b>Total</b>	<b>2,824</b>	<b>100</b>	<b>3,177</b>	<b>100</b>	<b>585</b>	<b>100</b>

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

Al comparar los años 2002 y 2011 se observa que el servicio se concentra en el área urbana, se tiene un aumento significativo en el presente año de un 44%. Esta problemática se refleja con mayor intensidad en el área rural, debido a que únicamente un 17% de la población posee letrina al año 2011, motivo por el cual hacen sus necesidades fisiológicas a flor de tierra.

### 1.5.10 Cementerio

En el Municipio hay cinco cementerios distribuidos de la siguiente manera: en Aldea el Jute, caserío Buenos Aires, Aldea El Bran, otro en Conguaco en el Barrio El Cielito, Aldea El Colorado y el último en la Aldea San Pedro en el Caserío El Chiltote. El costo es de Q.40.00 anual.

## 1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Como parte importante de las actividades económicas que fomentan el desarrollo de la producción, es transcendental contar con una infraestructura productiva adecuada. La infraestructura productiva del Municipio se perfila como

precaria.

### **1.6.1 Unidades de mini-riegos**

Los sistemas de riego utilizados son mecanizados sólo el 1%, mientras el 99% no riega, a consecuencia del nivel tecnológico que utilizan los agricultores en sus cultivos, por la escasa capacidad económica y la insuficiente cobertura en el servicio de agua.

### **1.6.2 Centros de acopio**

Estos están ubicados en la aldea San Pedro, donde existen cuatro acopiadores de maíz, frijol, maicillo y café; los que sirven de intermediarios para vender a los mayoristas de la Terminal y la Central de Mayoreo -CENMA-, ubicados en la ciudad capital de Guatemala.

### **1.6.3 Mercados**

En el casco urbano existe un mercado municipal de aproximadamente 500 mts<sup>2</sup>, de dos niveles y 65 locales, el que no fue aceptado por la población, por no contar con capacidad de pago para las cuotas de alquiler y principalmente la costumbre de continuar con las ventas a orillas del parque.

En el área rural no tienen ningún mercado formal.

### **1.6.4 Vías de acceso**

La ruta de acceso es la carretera Interamericana, también llamada CA-1, que conduce a la frontera con la República de El Salvador. Aproximadamente en el km 72 de la misma, en la jurisdicción del departamento de Santa Rosa, está la bifurcación en la cual se origina la Ruta Nacional No. 22 denominada también CA-8. Las vías de acceso en el Municipio son de terracería y veredas que intercomunican la cabecera con aldeas y caseríos.

### **1.6.5 Puentes**

El acceso a la cabecera municipal es a través de un puente de aproximadamente cuatro metros de largo, cinco de ancho y dos y medio de alto. En la aldea San Pedro existía un puente, fabricado a base de cemento que divide la parte baja y alta, pero debido a los desastres naturales acontecidos en el año 2010 fue destruido completamente.

Asimismo, se construyeron en otras aldeas rampas de cemento que comunican a las principales aldeas. Para el 2011, no se ha construido otro puente y las rampas de cemento colocadas en algunos lugares, están en malas condiciones.

### **1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial**

En la cabecera municipal en el año 2001, se tuvo una cobertura del 40.68%. Para los años 2010 y 2011 se ha logrado ampliar la cobertura en un 2.22%.

### **1.6.7 Telecomunicaciones**

Actualmente no existe servicio telefónico público, sólo se cuenta con teléfonos de tipo comunitario que no funcionan.

Durante el año 2002 se instaló una torre de TELGUA. Para el 2011 se han instalado torres de telefonía de las empresas Claro, Tigo y Movistar.

En el lugar, no existe una entidad que brinde el servicio de cable ni radiodifusión.

### **1.6.8 Transporte**

Se cuenta con líneas de transporte extra-urbano, las que prestan servicio a la ciudad capital y puntos intermedios de los diferentes municipios de Jutiapa. Entre estas están: La Humilde, Rutas Danci y Veloz Jerezana.

También se transportan en pick-ups y microbuses a los diferentes centros poblados y departamentos. La tarifa oscila entre Q.4.00 y Q.10.00.

#### **1.6.9 Rastro**

Constituye un servicio público prestado por la municipalidad y tiene como objetivo principal proporcionar instalaciones adecuadas para el destace de animales mediante los procedimientos más convenientes para la población.

Según la investigación de campo se logró determinar que no existe ningún rastro en el Municipio.

### **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Está compuesta por todas las instituciones y organismos que ayudan al desarrollo del Municipio en la realización de actividades productivas y de beneficio social; entre las que se mencionan a continuación.

#### **1.7.1 Organizaciones sociales**

Se cuenta con instituciones estatales, organizaciones sociales y municipales, COCODES de primer nivel, que representan las diferentes aldeas y caseríos.

También se encuentra en función un COMUDE y un Comité de Seguridad Alimentaria que lo integran entre otros, representantes de instituciones de salud, educación, juzgados de paz, iglesia católica y evangélica.

La población se ha organizado en 38 comités pro-mejoramiento, siete comités de desarrollo local y uno de educación.

Se determinó que las organizaciones religiosas desempeñan un papel importante en la vida de las comunidades, gracias a ellas disminuyen los índices

de violencia, alcoholismo y drogadicción, encausan a los pobladores a una vida decente y ejemplar.

### **1.7.2 Organizaciones productivas**

Dentro de este tipo de organizaciones se encontró la Asociación de Desarrollo Comunitario, Tecnología y Reflexión para la Salud -CETREPSA-, esta depende de la ONG denominada “Visión Mundial”.

Dicha asociación ayuda a sus afiliadas con créditos para establecer negocios, tales como tiendas, crianza de pollos, marranos, panaderías, etc.

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

Son instituciones gubernamentales y no gubernamentales, que ayudan y contribuyen al desarrollo y calidad de vida de los habitantes del Municipio.

Como lo indica la Constitución Política de la República de Guatemala, el Estado es la entidad responsable de velar por el bienestar de los habitantes del país.

### **1.8.1 Instituciones estatales**

Se determinó que hay diferentes dependencias del Estado que prestan servicios necesarios para el desarrollo y bienestar de la comunidad, entre estas están las siguientes:

- Centro de Atención Permanente y Puesto de Salud
- Tribunal Supremo Electoral
- Ministerio de Educación
- Policía Nacional Civil
- Registro Nacional de Personas
- Juzgado de Paz

- Secretaría para la Seguridad Alimentaria y Nutricional

### **1.8.2 Instituciones municipales**

Éstos se encuentran organizados en centros poblados con COCODES y COMUDES, que cumplen sus funciones y atribuciones. También está la Oficina Municipal de la Mujer.

### **1.8.3 Organizaciones no gubernamentales**

Funcionan en comunidades con mayores índices de pobreza, como la aldea El Colorado, El Jute, Palo Blanco y El Barro, que carecen de servicios básicos.

Entre estos están:

- Fondo Nacional para el Desarrollo
- Sistema Integral de Atención en Salud
- Programa Especial Para la Seguridad Alimentaria
- FUNRURAL -FUNCAFE-

### **1.8.4 Privadas**

Ayudan al desarrollo de la Cabecera Municipal, aldeas y caseríos, a través del apoyo en la adquisición de bienes y servicios necesarios para el hogar, existen comerciantes del sector formal e informal, no se cuenta con agencias bancarias, pero si hay un agente bancario del G&T Continental.

### **1.8.5 Instituciones internacionales**

Dentro de las instituciones internacionales se encuentra la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura -FAO-.

## **1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Los requerimientos de inversión social y productiva son elementos importantes para el desarrollo del Municipio, debido a que fomentan la producción dentro de las diferentes actividades productivas. Son primordiales para producir de manera técnica y mejorar la producción. (ver anexo 5)

## **1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS**

Consiste en la identificación de zonas con mayor probabilidad de sufrir desastres de origen natural, socio-natural o antrópico, según las amenazas y vulnerabilidades que presenten los diferentes centros poblados.

Al identificar los riesgos en el Municipio se pretende determinar los posibles efectos y consecuencias sociales, económicas y ambientales, para tratar de contrarrestar el efecto a través de planes de contingencia que minimicen las consecuencias ocasionadas por la naturaleza o por la mano del hombre.

### **1.10.1 Matriz de identificación de riesgos**

Es el reconocimiento de la posibilidad que ocurran daños sociales, ambientales y/o económicos, para tratar de contrarrestar su efecto. Dentro de los riesgos localizados en el Municipio se pueden mencionar: Inundación, deslaves, lluvias intensas, sequías, sismos, entre otros.

### **1.10.2 Matriz de vulnerabilidades**

Son factores internos de riesgo, de un sujeto o sistema, expuesto a una amenaza, su predisposición a ser dañado y la dificultad para recuperarse de ello.

## **1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

Es el movimiento comercial y financiero, hacia adentro como afuera de un área, país o región.

El flujo interno se da en aldea San Pedro, así también en la cabecera municipal, donde el movimiento comercial se realiza en los días de plaza o mercado. Domingo y miércoles son los días de mercado. El comercio está concentrado en la cabecera municipal, lugar en donde convergen la mayoría de los vendedores y compradores, debido a su ubicación geográfica tiene su flujo comercial a los departamentos de Chiquimula, Santa Rosa y Jalapa, así como a las Repúblicas de Honduras y El Salvador.

### **1.11.1 Flujo comercial**

Se refiere a las operaciones de importaciones y exportaciones que existen en el lugar.

#### **1.11.1.1 Importaciones**

Dentro de los principales productos que ingresan, se pueden mencionar los electrodomésticos, medicamentos, ropa, calzado, sombreros, materiales de construcción, abonos, insecticidas, abarrotes, aguas gaseosas, cervezas, cigarrillos, gas propano, papelería, útiles de oficina, vehículos, verduras, frutas, azúcar, carnes, productos lácteos y jabones.

Los productos mencionados se importan a causa de la ausencia de comercios que satisfagan las necesidades de los clientes.

#### **1.11.1.2 Exportaciones**

La actividad económica más importante es la agricultura, en tal sentido, las exportaciones están constituidas por maíz, frijol, maicillo y café, que son productos principales que se cultivan para su comercialización en el mercado nacional.

### **1.11.2 Flujo financiero**

Se determinó que las remesas, provienen mayormente de los habitantes que emigran hacia la ciudad capital y los Estados Unidos de América, con el fin de mejorar el nivel de vida de sus familiares mediante trabajos temporales. Algunos habitantes se dirigen a otros municipios aledaños para mejorar su nivel de ingresos.

## CAPÍTULO II

### ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En el área rural la estructura agraria se fija a la interrelación de los factores de la producción (tierra, capital y trabajo). Comprende el estudio de la tenencia, uso y concentración de la tierra. Así como la forma eficiente en que se aprovechen los recursos con el fin de expandir el desarrollo y crecimiento económico de la población agraria.

La estructura de producción es la necesaria para llevar a cabo las actividades de fabricación de bienes que preponderan directamente en la economía del Municipio. Dentro de estas están: agrícola, pecuaria, artesanal, de comercio y servicios, para aprovechar los recursos animales, naturales e infraestructura.

#### 2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Es la disposición y orden de las extensiones de las tierras y está constituido por el uso, tenencia y concentración. En ella se interrelacionan los factores de la producción: tierra, capital y trabajo en el área rural para analizar su estado para el buen uso de los mismos y así elevar el nivel de vida de la población.

De acuerdo a su extensión las fincas se clasifican de la siguiente manera.

**Tabla 1**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Concentración de la Tierra por Estrato**  
**Años: 1979, 2003 y 2011**

No.	Estrato	Descripción
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 mediana	Una caballería a menos de 20 caballerías.
V.	Multifamiliar grande	20 caballerías y más.

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

Con base a la clasificación anterior las fincas clasificadas como microfincas, son el estrato de menor extensión de tierra, en el Municipio, las que predominan son las subfamiliares, esto se debe a la desmembración de los terrenos.

### 2.1.1 Tenencia de la tierra

En el Municipio, la tierra es el principal bien de sus habitantes y de vital importancia para el sostenimiento económico familiar. La tenencia que predomina es la medianía. En el cuadro siguiente se presenta la forma de tenencia con datos de los censos de 1979, 2003 y los datos obtenidos para el 2011.

**Cuadro 15**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Tenencia de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2011**

Forma de tenencia	Censo 1979			Censo 2003			Encuesta 2011		
	Finca	%	Mz.	Finca	%	Mz.	Finca	%	Mz.
Propia	1,039	88.58	13,837	1,980	77.28	9,175	113	24.46	233
Arrendada	100	8.52	182	527	20.57	957	134	29	189
Colonato	29	2.47	56	40	1.56	66	4	0.87	0
Usufructo	0	0	0	14	0.55	25	0	0	0
Ocupada	0	0	0	1	0.04	2	0	0	0
Medianía	0	0	0	0	0	0	179	38.74	467
Comunal	0	0	0	0	0	0	1	0.22	1
Otras formas simples	5	0.43	26	0	0	0	31	6.71	30
<b>Total</b>	<b>1,173</b>	<b>100</b>	<b>14,101</b>	<b>2,562</b>	<b>100</b>	<b>10,225</b>	<b>462</b>	<b>100</b>	<b>920</b>

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

Con base al censo agropecuario de 1979, se puede determinar que la forma de tenencia de la tierra predominante era la propia, representada en un 88.58% del total de fincas, seguida de la forma arrendada con 8.52%, colonato con un 2.47% de la superficie y otras formas simples con 0.43%.

En el censo agropecuario de 2003, hubo una disminución con relación a la forma

propia, con un 34% de la superficie en manzanas, en segundo lugar estaba la forma arrendada que aumento a un 426%, el colonato creció 18% y en el año 2011 aparece la forma usufructo con 0.55% y ocupada con 0.04%. Con base a la encuesta realizada en el 2011, la tenencia de la tierra predominante es la medianía con 51%, seguidas por la forma arrendada con 21%, propia con 25%, y otras formas simples con 3% de la superficie.

### 2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Es el aprovechamiento que hace de la tierra quien la posee, sin importar su vocación y capacidades inherentes a la misma. En el Municipio la actividad agrícola utiliza la mayor parte del suelo, los principales productos son: maíz, frijol y café.

En el cuadro siguiente se muestra el uso de la tierra con base en los censos del año 1979, 2003 y los resultados obtenidos para el año 2011.

**Cuadro 16**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Uso de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2011**

Uso de la tierra	Censo 1979			Censo 2003			Encuesta 2011		
	Finca	Superficie	%	Finca	Superficie	%	Finca	Superficie	%
Anuales	283	3,275	23	618	5,456	54	991	643	96
Permanentes	406	228	2	251	524	5	24	26	4
Pastos	357	7,626	54	190	2,073	20			
Bosques	187	2,687	19	78	522	5			
Otros	223	285	2	1425	1,649	16			
<b>Total</b>	<b>1,456</b>	<b>14,101</b>	<b>100</b>	<b>2,562</b>	<b>10,224</b>	<b>100</b>	<b>1,015</b>	<b>669</b>	<b>100</b>

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

En el año 1979 el 23% de la tierra disponible era utilizado para la agricultura de cultivos anuales, esto representa 3,275 manzanas, en el año 2003 el 54% para cultivos permanentes representan 5,456 manzanas, la muestra para 2011

confirma que los pobladores explotan el recurso tierra para la siembra de productos anuales.

### 2.1.3 Concentración de la tierra

Consiste en grandes extensiones de tierra que pertenecen a un reducido número de propietarios, así como pequeñas extensiones de tierra distribuida entre gran número de propietarios, se conoce como: latifundio-minifundio, aspecto muy común en Guatemala y se refleja en el Municipio.

En el cuadro siguiente se muestra información del censo agropecuario de 1979, 2003 y los obtenidos para el 2011, estratos y superficie en manzanas.

**Cuadro 17**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Concentración de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2011**

	Tamaño de finca	Fincas		Super. (Manz.)		Acum. Porcentual		Producto	
		Cant.	%	Cant.	%	Fincas Xi	Sup. Yi	Xi(i+1)	Yi(i+1)
Censo 1979	Microfinca	52	4.43	26	0.18	4.43	0.18	0	0
	Subfamiliar	819	69.82	2,073	14.70	74.25	14.89	65.99	13.58
	Familiares	267	22.76	6,716	47.63	97.02	62.51	4,641.74	1,444.19
	Multifamiliares medianas	34	2.90	4,604	32.65	99.91	95.16	9,232.40	6,245.83
	Multifamiliares grandes	1	0.09	682	4.84	100	100	9,991.47	9,516.35
	<b>Total</b>	<b>1,173</b>	<b>100</b>	<b>14,101</b>	<b>100</b>			<b>23,931.61</b>	<b>17,219.95</b>
Censo 2003	Microfinca	75	2.93	9	0.09	2.93	0.09	0	0
	Subfamiliar	1,703	66.47	1,064	10.40	69.40	10.49	30.70	6.05
	Familiares	669	26.11	4,464	43.66	95.51	54.15	3,758.05	1,001.79
	Multifamiliares medianas	112	4.37	4,168	40.76	99.88	94.91	9,065.37	5,408.81
	Multifamiliares grandes	3	0.12	5,20	5.09	100	100	9,988.29	9,491.41
	<b>Total</b>	<b>2,562</b>	<b>100</b>	<b>10,225</b>	<b>100</b>			<b>22,842.42</b>	<b>15,908.06</b>
2011	Microfinca	77	16.52	40.47	3.76	16.52	3.76	0	0
	Subfamiliar	384	82.40	719.18	66.86	98.92	70.62	1,166.64	371.94
	Familiares	1	0.22	60	5.58	99.14	76.20	7,537.70	7,001.27

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Encuesta	Tamaño de finca	Fincas		Super. (Manz.)		Acum. Porcentual		Producto	
		Cant.	%	Cant.	%	Fincas Xi	Sup. Yi	Xi(i+1)	Yi(i+1)
	Multifamiliares medianas	4	0.86	256	23.80	100	100	9,914.00	7,620
	Multifamiliares grandes	0	0	0	0			0	0
	<b>Total</b>	<b>466</b>	<b>100</b>	<b>1,075.65</b>	<b>100</b>			<b>18,618.34</b>	<b>14,993.21</b>

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

En el Censo Agropecuario de 1979 se registraron 1,173 fincas, con una superficie de 14,101 manzanas distribuidas en microfincas, subfamiliares, familiares y multifamiliares.

Se puede analizar que en el cuadro de concentración de la tierra por tamaño de finca, las 267 fincas familiares representan el 22.76% y el 47.63% del total de superficie en manzanas con 6,716, le siguen las fincas multifamiliares con el 2.90% y 32.65% respectivamente, equivalente a 4,604 manzanas de superficie. La subfamiliar, con 819 fincas equivalen al 69.82% y 14.70% de manzanas de superficie.

Por último se encuentran la multifamiliar grande con una finca que representa el 0.09% y 4.84% equivalente a 682 manzanas de superficie y las microfincas ocupan un 4.43% con 52 fincas y 0.18% de superficie en manzanas.

En el Censo del año 2003, el tamaño de finca que predominó no varió en relación al Censo anterior representado con 669 fincas existentes con un 26.11%, cuya extensión registra 4,464 manzanas, correspondientes al 43.66% del total de la superficie en manzanas.

Las multifamiliares se mantienen en el segundo lugar, con un total de 112 fincas,

que representan un 4.37% y 40.76% del total de manzanas, equivalente a 4,168 manzanas.

La subfamiliar aparece en tercer lugar con 1,703 fincas equivalentes a un 66.47% y 10.40% igual a 1,064 manzanas. Multifamiliar grande representado con tres fincas, que equivalen un 0.12% y 5.09% del total de manzanas reflejado en 520 manzanas; en último lugar las microfincas con 75 unidades equivalentes a un 2.93%, y en superficie en manzanas al 0.09%, igual a nueve manzanas.

La investigación realizada durante el año 2011, refleja la misma tendencia de superficie en manzanas con relación al año 2003, pero se modificó en cuanto al porcentaje de fincas.

El resultado muestra que las fincas subfamiliares ocupan el primer lugar con 66.86% representadas en 719.18 manzanas, equivalentes a un 82.40% del total de 384 fincas; en segundo lugar están las multifamiliares medianas, con 60 manzanas equivalentes a un 23.80% del total, en tercer lugar se ubican las familiares con 60 manzanas equivalente a un 5.58% del total de la superficie, en lo que a la cantidad de fincas se refiere ocupa el 0.22%, equivalentes a una finca y por último están las microfincas con 3.76% del total de la superficie.

#### **2.1.4 Coeficiente de ginni**

Mide la cuantificación del grado de concentración de la tierra o del ingreso, expresado por el cociente del área comprendido entre la curva de Lorenz y la recta de equidistribución, cuanto más se acerca el coeficiente encontrado al valor neutro (0), más equitativo será la distribución de la tierra, pero cuando dicho coeficiente se acerca a uno, mas concentración del factor tierra se tiene.

A continuación se presenta la fórmula para determinar el porcentaje de

concentración de la tierra.

$$\text{COEFICIENTE DE GINNI} = \text{CG} = \frac{X(Y1) - Y(X1)}{100} =$$

$$\text{CG} = \frac{23,931.61 - 17,219.95}{100} = 67.12$$

$$\text{CG} = \frac{22,842.42 - 15,908.06}{100} = 69.34$$

$$\text{CG} = \frac{18,618.38 - 14,993.21}{100} = 36.25$$

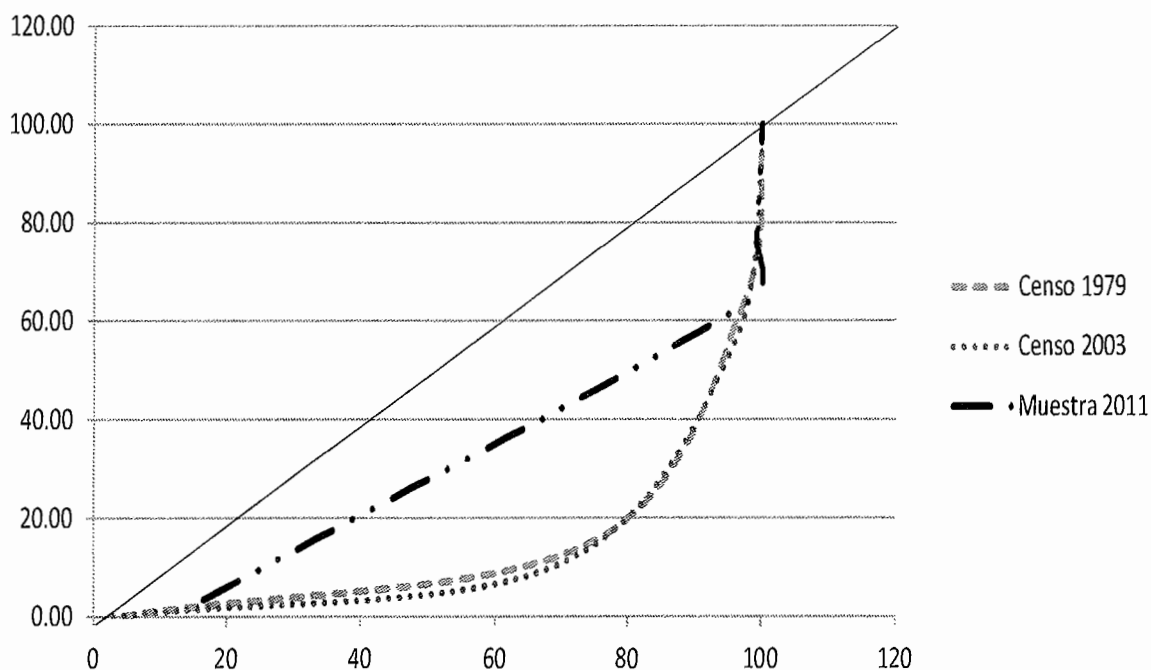
La concentración de la tierra en el censo 2003 es mayor con respecto al censo de 1979, mientras más bajo es el coeficiente, menor es el grado de agrupación de las tierras en las fincas de mayor extensión. El coeficiente de Ginni para el año 2011 es de 36.25 esto indica que existe menos concentración de la tierra.

### 2.1.5 Curva de Lorenz

Es un modelo gráfico que estudia la desigualdad de la tenencia de tierra, representa la gráfica del coeficiente de Ginni, ilustra el grado de concentración de la tierra en función de la línea de equidistribución.

En la siguiente gráfica, se presenta la concentración de la tierra de los años 1979, 2003 y 2011.

**Gráfica 2**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Curva de Lorenz**  
**Años: 1979, 2003 y 2011**



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

Según la gráfica anterior, la concentración de la tierra no muestra cambios significativos del año 1979 al año 2003. En el año 2011 se posiciona menos distante de la línea de equidistribución, esto significa que existe menos concentración de la tierra.

## 2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades productivas generadoras del mayor volumen de producción y generación de empleo, identificadas durante la investigación se presentan en el siguiente cuadro:

**Cuadro 18**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Valor de la Producción por Actividad Productiva**  
**Año: 2011**

Actividad	Volumen de la producción	Unidad de medida	Valor de la producción (quetzales)	%	Jornal	%	Generación de empleo	%
Agrícola	12,176	Quintal	1,891,950	42.39	18,892	100		
Pecuaría	5,696	Cabezas	1,404,620	31.47			455	45.54
Artesanal	1,488,013	Unidad	1,166,300	26.14			70	7.01
Servicio y comercio*							474	47.45
<b>Total</b>	<b>1,505,885</b>		<b>4,462,870</b>	<b>100</b>	<b>18,892</b>	<b>100</b>	<b>999</b>	<b>100</b>

\* La actividad de comercio y servicio sólo se toma en cuenta para la generación de empleo  
Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La principal actividad productiva de los centros poblados es la agricultura y la crianza de animales, esta última se da como un complemento de la primera, a excepción de la crianza del ganado bovino, las artesanías son elaboradas por escasos artesanos con bajo volumen de producción o realizadas por mujeres que buscan contribuir para la economía del hogar, mientras los comercios y servicios son escasos y poco diversificados, durante la investigación no se detectó actividad industrial, agroindustrial y turística.

### 2.2.1 Agrícola

La actividad agrícola representa el 42.39% de la producción del Municipio, tiene mayor importancia la siembra del maíz, frijol y café, este último solo se cosecha en el área montañosa.

La agricultura forma parte vital de la subsistencia de la población por ser la principal fuente de ingresos económicos y suministros para el consumo de las personas.

A continuación se presenta la información con el volumen y valor de la producción agrícola clasificado por tamaño de finca y tipo de cultivo.

**Cuadro 19**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Resumen de la Actividad Agrícola**  
**Año: 2011**

<b>Tamaño de Finca / Tipo de cultivo</b>	<b>Volumen de producción (quintales)</b>	<b>Valor de producción (quetzales)</b>
<b>Microfinca</b>	<b>1,595</b>	<b>311,595</b>
Maíz	715	85,800
Frijol	597	179,085
Maicillo	201	22,110
Café	82	24,600
<b>Subfamiliar</b>	<b>9,975</b>	<b>1,488,555</b>
Maíz	7,412	889,380
Frijol	966	289,800
Maicillo	893	98,175
Café	704	211,200
<b>Familiar</b>	<b>606</b>	<b>91,800</b>
Maíz	500	60,000
Frijol	106	31,800
<b>Total</b>	<b>12,176</b>	<b>1,891,950</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El producto que aporta mayor valor a la producción es el maíz con más de la mitad del valor total de la producción. Le sigue el frijol, el café a pesar de ser el de menor volumen en producción; es el de valor más alto de los cultivos cosechados en la región si se compara con el precio por quintal. En último lugar se encuentra el maicillo, destinado principalmente para el autoconsumo.

## 2.2.2 Pecuaria

La actividad pecuaria representa el 31.47% del valor total de la producción, dedicándose mayoritariamente a la crianza y engorde de ganado bovino, avícola y porcino.

El siguiente cuadro presenta los datos de dicha actividad productiva.

**Cuadro 20**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Resumen de la Actividad Pecuaria**  
**Año: 2011**

Tamaño de finca / Producto	Volumen de producción (cabezas)	Valor de producción (quetzales)
<b>Microfinca</b>	<b>5,421</b>	<b>776,520</b>
Ganado bovino	129	305,100
Ganado avícola	5,099	284,820
Ganado porcino	193	186,600
<b>Subfamiliar</b>	<b>140</b>	<b>326,700</b>
Ganado bovino	140	326,700
<b>Familiar</b>	<b>135</b>	<b>301,400</b>
Ganado bovino	135	301,400
<b>Total</b>	<b>5,696</b>	<b>1,404,620</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El ganado bovino representa mayor valor en la producción pecuaria, seguido por el ganado avícola el cual está integrado por la crianza de gallinas, gallos, patos y pavos y por último esta el porcino.

La mayoría de ganado se da en microfincas, utilizan mano de obra familiar. La producción avícola y pecuaria representa un complemento a la economía de los hogares que se dedican principalmente a la agricultura.

### 2.2.3 Artesanal

La tercera actividad productiva más representativa del Municipio, es la producción de artesanías, con un 26.14% del valor total de la producción local.

Las artesanías elaboradas en las aldeas y caseríos forman parte de la tradición familiar; los productos elaborados son destinados frecuentemente para uso propio y pocas veces son objeto de comercialización.

El siguiente cuadro muestra los valores de las principales artesanías identificadas durante la investigación.

**Cuadro 21**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Resumen de la Actividad Artesanal**  
**Año: 2011**

<b>Categoría / Actividad</b>	<b>Volumen de producción</b>	<b>Valor producción (Quetzales)</b>
<b>Pequeño artesano</b>	<b>80,013</b>	<b>462,300</b>
Panadería	73,800	36,900
Carpintería	277	122,500
Alfarería	2,944	73,600
Tejidos	2,992	229,300
<b>Mediano artesano</b>	<b>1,408,000</b>	<b>704,000</b>
Panadería	1,408,000	704,000
<b>Total</b>	<b>1,488,013</b>	<b>1,166,300</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La actividad artesanal que aporta el mayor volumen de producción es la panadería, debido al número de artesanos distribuidos principalmente en el casco urbano y en aldea San Pedro. La siguiente actividad en orden de importancia es la carpintería, seguido de la alfarería y elaboración de tejidos.

#### **2.2.4 Comercio y servicios**

Generan 474 empleos, equivalente al 2.38% del total de las fuentes de trabajo.

La lista de los comercios identificados se presenta en el siguiente cuadro:

**Cuadro 22**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Resumen de Comercios**  
**Año: 2011**

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>	<b>Monto generado Q.</b>	<b>%</b>	<b>Generación de empleo</b>	<b>%</b>
Tiendas	97	53.01	3,395,000	29.73	194	55.59
Cantinas	3	1.64	360,000	3.15	6	1.72
Panaderías	6	3.28	150,000	1.31	18	5.16
Molinos	27	14.75	486,000	4.26	27	7.74
Tortillerías	5	2.73	210,000	1.84	5	1.43
Ferreterías	4	2.19	2,160,000	18.91	16	4.58

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Cantidad	%	Monto generado Q.	%	Generación de empleo	%
Misceláneas	2	1.09	112,000	0.98	4	1.15
Librerías	5	2.73	360,000	3.15	5	1.43
Farmacias	4	2.19	432,000	3.78	4	1.15
Fotocopiadoras	4	2.19	36,000	0.32	4	1.15
Talleres de reparación	1	0.55	90,000	0.79	1	0.29
Pollerías	1	0.55	151,200	1.32	3	0.86
Carnicerías	2	1.09	76,800	0.67	2	0.57
Ventas de gas	1	0.55	210,000	1.84	2	0.57
Ventas de ropa y zapatos	5	2.73	90,000	0.79	10	2.87
Gasolineras	1	0.55	1,440,000	12.61	4	1.15
Aceiteras	1	0.55	48,000	0.42	1	0.29
Cafeterías	7	3.83	336,000	2.94	7	2.01
Ventas de celulares	2	1.09	78,000	0.68	6	1.72
<b>Total</b>	<b>183</b>	<b>100</b>	<b>11,421,000</b>	<b>100</b>	<b>349</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Los comercios más comunes encontrados en los diferentes centros poblados son las tiendas y molinos.

A continuación se presenta la lista de servicios encontrados.

**Cuadro 23**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Resumen de Servicios**  
**Año: 2011**

Descripción	Cantidad	%	Monto generado Q.	%	Generación de empleo	%
Transportes	22	26.19	1,276,000.00	43.86	44	35.20
Agentes bancarios	1	1.19	25,200.00	0.87	1	0.80
Clínicas médicas	3	3.57	360,000.00	12.37	6	4.80
Oficinas jurídicas	1	1.19	24,000.00	0.82	1	0.80
Oficina de correos	1	1.19	12,000.60	0.41	1	0.80
Servicios de internet	2	2.38	360,000.00	12.37	4	3.20
Funerarias	1	1.19	72,000.00	2.47	2	1.60
Academias de mecanografías	4	4.76	240,000.00	8.25	4	3.20
Iglesias	8	9.52	384,000.00	13.20	16	12.80
Centros de oratorio	36	42.86	129,600.00	4.45	36	28.80
Cementerios	5	5.95	26,600.00	0.91	10	8.00
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>100.00</b>	<b>2,909,400.60</b>	<b>100.00</b>	<b>125</b>	<b>100.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Entre los servicios más representativos generadores de empleo se encuentran el transporte y las clínicas médicas.

Los comercios y servicios se centran en un 95% en el casco urbano y aldea San Pedro, por tal motivo la población de los demás centros poblados deben acudir a estas comunidades o emigrar a otros municipios a realizar sus actividades comerciales y/o utilizar servicios.

## **CAPÍTULO III**

### **PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

El presente capítulo describe la producción agrícola de la localidad y que es desarrollada con mayor intensidad en el área rural.

Sobresalen los cultivos de maíz y frijol, los cuales son la base para el sustento de los núcleos familiares. Según la investigación se determinó que éstos prevalecen todos los años, debido a la falta de información y capacitación técnica de los agricultores para rotar los cultivos. Por ello, se localizan en el nivel tecnológico I, tradicional.

El café es uno de los principales cultivos agrícolas y se cultiva en la parte alta, la totalidad de este producto se destina para la venta, principalmente a nivel local.

Los resultados en los estratos encontrados están relacionados a factores que inciden en la calidad y el rendimiento, las formas de tenencia de la tierra, factores climáticos y la tecnología utilizada.

#### **3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

En el municipio de Conguaco, el 42.39% del valor de la producción en quetzales corresponde a la actividad agrícola, y el 57.61% lo conforman la pecuaria, artesanal y los servicios. El área rural es la más representativa, la mayoría de los cultivos se utilizan para el autoconsumo, es la base para la subsistencia de la población en general.

Para el estudio de la producción agrícola, el tamaño de finca se integra según la extensión de terreno de la siguiente manera:

**Tabla 2**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Tamaños de Fincas**  
**Año: 2011**

<b>Estrato</b>	<b>Extensión</b>
Microfinca	Menos de una manzana
Fincas subfamiliares	De una manzana a 10 manzanas
Fincas familiares	De 10 manzanas a menos de 64 manzanas

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Las microfincas detectadas en la encuesta realizada en la investigación de campo reflejaron un 16.67%, mientras que las fincas sub-familiares un 83.12% y el 0.21% corresponde a las fincas familiares, esto es considerado así porque los propietarios fraccionan las mismas para herencia y por el crecimiento del número de miembros de las familias.

### **3.1.1 Cultivos principales**

Se cultiva una variedad de productos, dentro de ellos predominan el maíz, el frijol y el café. Además, en menor escala se cultivan productos como el maicillo.

Para efecto de este estudio se desarrollará la producción de maíz que es el tema asignado para investigar.

**Cuadro 24**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Principales Cultivos de la Producción Agrícola**  
**Año: 2011**

Estrato / Producto	Unidad económica	%	Extensión en manzanas	%	Unidad de medida	Volumen total	%	Precio unitario en Q	Valor producción en Q	%	Generación de empleo	%
<b>Microfincas</b>	<b>317</b>	<b>100</b>	<b>99</b>	<b>100</b>		<b>1,595</b>	<b>100</b>		<b>311,595</b>	<b>100</b>	<b>4,534</b>	<b>100</b>
Maíz	71	22	28	29	Quintal	715	45	120	85,800	28	877	19
Frijol	179	56	54	54	Quintal	597	37	300	179,085	57	2,757	61
Maicillo	56	18	13	13	Quintal	201	13	110	22,110	7	731	16
Café	11	3	4	4	Quintal	82	5	300	24,600	8	169	4
<b>Subfamiliar</b>	<b>695</b>	<b>100</b>	<b>549</b>	<b>100</b>		<b>9,975</b>	<b>100</b>		<b>1,488,555</b>	<b>100</b>	<b>14,256</b>	<b>100</b>
Maíz	362	52	293	53	Quintal	7,412	74	120	889,380	60	7,913	56
Frijol	201	29	136	25	Quintal	966	10	300	289,800	19	4,070	29
Maicillo	119	17	97	18	Quintal	893	9	110	98,175	7	1,978	14
Café	13	2	23	4	Quintal	704	7	300	211,200	14	295	2
<b>Familiares</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>21</b>	<b>100</b>		<b>606</b>	<b>100</b>		<b>91,800</b>	<b>100</b>	<b>102</b>	<b>100</b>
Maíz	1	33	10	48	Quintal	500	83	120	60,000	65	38	37
Frijol	2	67	11	52	Quintal	106	17	300	31,800	35	64	63
<b>Total</b>	<b>1,015</b>		<b>669</b>			<b>12,176</b>			<b>1,891,950</b>		<b>18,892</b>	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Los productos agrícolas descritos en el cuadro anterior representan la parte principal de la economía del municipio de Conguaco, departamento de Jutiapa, los cuales forman parte de la dieta alimenticia de los pobladores, y son cultivados en la mayor parte del mismo.

Según la encuesta efectuada en las fincas encontradas, se determinó que la producción es relevante en el volumen y valor; y representa la base de ingresos a los agricultores.

### **3.2 PRODUCCIÓN DE MAÍZ**

El maíz constituye uno de los cultivos importantes en la economía del municipio de Conguaco, departamento de Jutiapa, ocupa el primer lugar en la producción agrícola, forma parte esencial en la dieta de la población, así como en la alimentación para los animales, para el presente estudio se analizaron 71 unidades económicas de las microfincas, 362 de las fincas subfamiliares y una en familiares. (Cuadro 25).

#### **3.2.1 Identificación del maíz**

Palabra de origen indio caribeño, significa lo que sustenta la vida. Nombre científico: *Zea mays*, pertenece a la familia de las gramíneas y es una planta anual alta dotada de un amplio sistema radicular fibroso.

Las variedades cultivadas en Guatemala fundamentalmente para la alimentación son: Nal-Tel, Dzit Bacal, Tuxpeño, Tepecintle, Imbrincado, Serrano, San Marceño, Quicheño, Salpor, Olotón, Comiteco, Negro Chimaltenango y el Salpor Tardío.

El maíz por ser principal fuente de carbohidratos forma parte de la dieta familiar y constituye la base de la alimentación de la población. En el área rural las

familias consumen alrededor de 20 quintales de maíz al año, esto equivale a una libra de maíz por persona por día. Y que provee el 38% de las necesidades nutricionales en calorías y un 36% en proteínas, según el manual “El cultivo de maíz” elaborado por la Cooperativa El Recuerdo con el apoyo financiero de la Provincia Amberes de Bélgica y el Gobierno Vasco de España.

### **3.2.2 Características del maíz**

Sus raíces son de gran vigor y de rápido crecimiento, su función es aportar un perfecto anclaje a la planta y embeber del suelo, el agua y los nutrientes o alimentos que necesita para su desarrollo normal. Cuando a la planta le salen aproximadamente 10 hojas pueden aparecer raíces adventicias, se originan a partir desde los primeros dos nudos aéreos y cumplen la función de sostén, permitiéndole a la planta anclarse mejor al suelo.

La caña o tallo es simple, de longitud elevada (depende de la variedad), puede alcanzar unos cinco metros de altura, robusto y sin ramificaciones, las hojas, la floración masculina y femenina y la mazorca, son sostenidas por el tallo.

Sus hojas son grandes y largas, lanceoladas y alternas, presentan vellosidades, sus extremos son muy afilados y cortantes. Su función principal es captar energía solar para su funcionamiento. Al iniciarse la germinación también inicia el crecimiento y desarrollo de las hojas.

Dentro de la misma planta hay flores masculinas y femeninas, pero en diferentes sitios. Las flores masculinas son las que producen el polen y las femeninas tienen un hilo muy fino, llamado estigma, este se enreda con las plantas vecinas, luego aparece por el extremo de la mazorca como una cola de caballo.

El producto principal de todo el proceso de crecimiento del maíz es la mazorca,

el grano de maíz se forma por cada estigma de la flor femenina y es el principal elemento para la producción. En el grano es almacenado sustancias como los carbohidratos, los lípidos (grasas) y las proteínas.

### **3.2.2.1 Etapas fenológicas**

La duración de cada etapa fenológica depende de la variedad, la temperatura del lugar, altitud y cantidad de horas luz que se presenta en la comunidad en donde se desarrolla el cultivo.

La primera etapa también conocida como vegetativa da inicio con la germinación de la semilla, aparición de los primeros brotes, crecimiento de las hojas y finaliza antes del inicio de la formación de las flores de la planta.

La segunda etapa más conocida como reproductiva, inicia con la formación de la flor masculina (espiga) y femenina (jilote), continúa cuando el polen cae sobre los estigmas, y así comienza la producción y crecimiento de los granos dentro del jilote.

En la tercera etapa se forma y desarrolla el grano en la mazorca. La mazorca toma su tamaño definitivo después de la tercera semana de polinización y los granos se forman y aparece en ellos el embrión, se llenan de una sustancia lechosa, rica en azúcares y luego se convierten en almidón.

### **3.2.2.2 Requerimientos de clima y suelos**

Para la producción de maíz es muy importante que el suelo y el clima sean los más indicados para obtener solidez y obtener agua y los alimentos necesarios para su crecimiento y reproducción.

- **Clima**

El maíz se adapta fácilmente a las más variadas condiciones climáticas, pero estas determinan el mayor rendimiento posible en la producción. La temperatura promedio puede ser de 15 a 37 grados centígrados.

- **Suelos**

El maíz responde muy bien a suelos fértiles, el ideal debe tener una textura franca y una profundidad de un pie. En zonas con mucha humedad y altas precipitaciones (1800-2000 mm) es preferible el suelo franco-arenoso, en zonas secas y con poca precipitación (400-600 mm) es preferible el suelo franco y franco-arcilloso por tener capacidad de retener el agua.

El suelo debe ser rico en materia orgánica y nutrientes minerales, tener un grado de acidez (pH) entre 6 y 7 muy cercano al neutro.

### **3.2.2.3 Principales zonas de cultivo**

Debido a su adaptación a condiciones climáticas que posee la geografía de Guatemala el maíz se cultiva en toda la región guatemalteca. Razón por la cual en el municipio de Conguaco, es apropiado desarrollar el cultivo de maíz, además los pobladores del Municipio tienen como principal actividad el cultivo de este producto.

### **3.2.2.4 Meses de siembra y cosecha**

En el Municipio la siembra se inicia en el mes de mayo que es cuando se inicia la época de lluvia en la región.

En otras localidades se dan dos siembras en el año, la primera se inicia en el mes de marzo a junio y la segunda de mayo a septiembre, después de la canícula.

### **3.2.2.5 Variedades de la zona**

En el Municipio es utilizada la semilla criolla y mejorada. La semilla criolla es la más utilizada y la obtienen al seleccionar los mejores granos de la cosecha anterior y así garantizar una mejor producción. Tarda de cinco a seis meses en dar su fruto.

La semilla mejorada es tratada químicamente y su principal característica es que tarda de dos a tres meses en dar sus frutos, es más utilizada en climas cálidos.

### **3.2.2.6 Otros aspectos agronómicos**

En el mismo lugar se puede asociar el maíz con frijol, güisquil y calabaza (depende de la zona donde se cultiva), ayudan a impedir el ataque de plagas como: la gallina ciega, tortuguillas y tizones. El suelo se cubre más rápido y ayuda a controlar la maleza, el frijol mejora el suministro de nitrógeno.

### **3.2.3 Proceso productivo**

Es la serie de pasos que deben seguirse para lograr la producción y es llevada a cabo en forma lógica y ordenada para lograr obtener el fruto.

A continuación se detallan las actividades o labores que se realizan antes de la siembra, durante el cultivo y cosecha.

#### **3.2.3.1 Preparación del terreno**

Consiste en aflojar, voltear o mezclar el suelo y esto se logra por medio de: arar, rastrear y cavar, para mejorar la capacidad del suelo de retener agua, perfeccionar su aireación y su capacidad de infiltración, calentamiento, evaporación. En el Municipio la preparación del terreno se hace de forma manual.

### **3.2.3.2 Fertilización**

Proporciona los nutrientes necesarios para el crecimiento, desarrollo y productividad del cultivo en suelos pobres o agotados. Incrementa la producción y se obtiene una mejor calidad de granos para la cosecha. Debe aplicarse por lo menos dos veces durante el ciclo de vida de la planta.

La primera aplicación en zonas de 0–1400 msnm se debe aplicar 20-20-0 ó 15-15-15, 10 días después de la siembra y en zonas de 1500-1800 msnm se debe aplicar a los 30 días. Para la segunda aplicación se utiliza Urea al 46% y se debe efectuar al momento del candealeo en ambas zonas.

### **3.2.3.3 Siembra**

En Conguaco esta actividad se realiza de forma manual por medio de la mano de obra familiar, se coloca de cinco a seis granos de maíz a cada 30 centímetros y a una profundidad de tres a cinco centímetros.

Para cultivar una manzana de terreno se necesitan aproximadamente 25 a 30 libras de semilla. La germinación tarda de siete a 10 días, si la semilla es de buena calidad tiene como mínimo un 85% de germinación.

### **3.2.3.4 Limpia**

En este proceso se elimina la maleza para mejorar el desarrollo del cultivo y se debe efectuar durante los primeros 30 días después de la germinación. En el Municipio se combina el control manual (deshierbe) con el químico (aplicación de herbicida).

### **3.2.3.5 Fumigación**

Consiste en aplicar fungicidas, insecticidas y herbicidas necesarios para controlar las enfermedades que atacan a la planta de maíz. Entre ellos se

encuentran los más comunes como el paraquat y folidol, que sirven para garantizar el crecimiento sano de la planta.

#### **3.2.3.6 Cosecha**

Da inicio cuando la planta llega a la madurez fisiológica y los agricultores doblan la planta, dos semanas después de haber doblado el maíz se tapizca o recolecta el fruto secado, consiste en desprender la mazorca de la planta. En el Municipio se realiza de forma manual.

La separación del grano de la mazorca se logra a través del aporreo manual, para esto se utiliza un saco o costal y un palo.

#### **3.2.4 Niveles tecnológicos**

Son los conocimientos, técnicas y herramientas aplicados por el agricultor en la producción de maíz. Mide el grado de conocimientos que posee respecto a las técnicas aplicadas al desarrollo de la actividad, toma en cuenta el tipo de semilla, agroquímicos, riego, mano de obra, asistencia técnica y financiera.

A continuación se presenta la forma en que se miden los niveles tecnológicos:

**Tabla 3**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Niveles Tecnológicos por Tamaño de Finca y Producto**  
**Año: 2011**

Producto	Estrato	Descripción	Nivel tecnológico
Maíz	Microfincas Subfamiliares Familiares	No se usan métodos de conservación del suelo, se aplican agroquímicos, en cuanto al riego es un cultivo de invierno, no se usa asistencia técnica, tienen acceso y utilizan el financiamiento, utilizan semilla criolla.	Tradicional I
Frijol	Microfincas Subfamiliares	No se usan métodos de conservación del suelo, se aplican agroquímicos, en cuanto al riego es un cultivo de invierno, no se usa asistencia técnica, tienen acceso y utilizan el financiamiento, utilizan semilla criolla.	Tradicional I
Café	Microfincas Subfamiliares	No se usan métodos de conservación del suelo, no se usan agroquímicos, en cuanto al riego es un cultivo de invierno, no se usa asistencia técnica, tienen acceso y utilizan el financiamiento, utilizan semilla criolla.	Tradicional I

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Según encuesta se logró determinar que los productores agrícolas del Municipio se encuentran en el nivel tecnológico I, tradicional, no utilizan métodos de conservación del suelo y aplican agroquímicos, hacen uso de semilla criolla. No aplican sistemas de riego al carecer de asistencia técnica. Para el desarrollo de ésta actividad recurren al financiamiento.

### **3.2.5 Superficie, volumen y valor de la producción**

Según la investigación de campo realizada se logró determinar que hay un total de 434 productores de maíz, de los cuales 71 pertenecen a microfincas, 362 pertenecen a subfamiliares y una a familiar.

**Cuadro 25**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Extensión, Volumen y Valor de la Producción de Maíz**  
**Año: 2011**

<b>Estrato / Producto</b>	<b>Unidad económica</b>	<b>Extensión en manzanas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen total</b>	<b>Precio unitario en Q</b>	<b>Valor producción en Q</b>	<b>Generación de empleo</b>
Microfincas	71	28	Quintal	715	120	85,800	877
Subfamiliar	362	293	Quintal	7,412	120	889,380	7,913
Familiares	1	10	Quintal	500	120	60,000	38
<b>Total</b>	<b>434</b>	<b>331</b>		<b>8,627</b>		<b>1,035,180</b>	<b>8,828</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El maíz es cultivado en los estratos de microfincas, subfamiliares y familiares. El maíz es de mayor representatividad debido a que de la muestra seleccionada este producto obtiene mayor participación económica cuyo precio es del mercado local.

La unidad de medida que se utiliza para la compra y venta es libra y quintal.

### **3.2.6 Destino de la producción**

Este se refiere al uso que se le da a la producción total anual de maíz, en el Municipio es de 8,627 quintales, los cuales se cultivan en los tres estratos encontrados que conjuntamente hacen un área de 331 manzanas. De la producción total, un 20% es utilizado para el autoconsumo incluye de 25 a 30 libras de maíz para semilla de futura siembra y también para el consumo de los animales y aves de corral. El 80% es destinado a la venta y en su mayoría es adquirido por el acopiador rural, quien luego los vende a otros centros como por ejemplo a la Central de Mayoreo -CENMA- en la ciudad capital.

## **CAPÍTULO IV**

### **COSTO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

En el presente capítulo se desarrollará el sistema de costos aplicable a la producción de maíz que es el más importante del Municipio. También se presentan los principales elementos que intervienen en el desarrollo productivo del mismo, el costo de producción según encuesta e imputados o reales, la hoja técnica del costo directo de producción y el estado de costo directo de producción.

#### **4.1 SISTEMA DE COSTOS**

Los agricultores no tienen una forma adecuada de calcular sus costos, no llevan registros de los mismos, esto dificulta poder determinar con exactitud los costos en que incurren, cuantificar la inversión y establecer las ganancias o pérdidas durante el proceso productivo.

Según las características del cultivo de maíz para el cálculo de los costos y gastos se utiliza el método de costeo directo.

#### **4.2 COSTOS DE PRODUCCIÓN**

Es la suma de las erogaciones de materia prima, mano de obra y gastos de fabricación en que los agricultores incurren para la producción de maíz, con el fin de obtener el valor de la producción.

En el presente informe se determinaron los costos directos de producción según encuesta e imputados.

##### **4.2.1 Clasificación de los costos**

Según encuesta: está integrado por la información obtenida en las encuestas y

entrevistas realizadas a los productores del Municipio.

Imputados o reales: además de incluir la información obtenida en las encuestas y entrevistas, incluye también la mano de obra, prestaciones laborales y otros costos y gastos fijos de producción que los agricultores no toman en cuenta.

#### **4.2.2 Elementos del costo**

El costo directo de producción está integrado por los insumos, mano de obra y gastos indirectos variables.

A continuación se describen cada uno de los elementos del costo.

##### **4.2.2.1 Insumos**

Son los principales elementos que se necesitan para el proceso productivo del maíz, entre estos se encuentran: las semillas, fertilizantes, insecticidas y herbicidas.

##### **4.2.2.2 Mano de obra**

Es el esfuerzo humano utilizado para la siembra, limpia, fertilización y el corte de la cosecha. La cantidad a utilizar es determinada por el proceso productivo.

La mano de obra se divide en: familiar, asalariada y mixta. En el municipio de Conguaco la más utilizada es la familiar.

Familiar: no recibe remuneración económica y es aportada por el núcleo familiar, los agricultores no la toman cuenta para determinar sus costos, esto se debe a la falta de conocimiento.

Asalariada: en el campo es conocida como jornal, cuando los agricultores

contratan personal no les pagan el salario mínimo, bonificación según decreto 37-2001 y el séptimo día.

Mixta: es cuando se utiliza la mano de obra familiar y asalariada, en el cultivo de maíz también es empleada esta forma de mano de obra.

#### 4.2.2.3 Costos indirectos variables

Estos incluyen las prestaciones laborales, cuotas patronales y otros costos que se relacionan con el proceso productivo en forma indirecta. Varían en relación al volumen de producción.

### 4.3 HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

Es un instrumento que sirve para determinar el consumo de: insumos, mano de obra y los gastos indirectos variables, utilizados en el proceso productivo del maíz y así poder determinar el costo unitario por quintal.

#### 4.3.1 Por producto y unidad de medida

A continuación se presenta la hoja técnica del costo de producción de un quintal de maíz en las microfincas, con sus tres elementos.

**Cuadro 26**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Hoja Técnica del Costo de Producción de un Quintal de Maíz**  
**Microfincas - Nivel Tecnológico I**  
**Año: 2011**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Encuesta	Imputados
<b>Insumos</b>				<b>106.81</b>	<b>106.81</b>
<b>Semilla</b>				<b>6.20</b>	<b>6.20</b>
Mejorada	Libras	0.182	19.28	3.51	3.51
Criolla	Libras	2.242	1.20	2.69	2.69
<b>Fertilizantes</b>				<b>86.33</b>	<b>86.33</b>
20-20-0	Bolsa	0.208	260.00	54.08	54.08
Urea	Bolsa	0.129	250.00	32.25	32.25

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Encuesta	Imputados
<b>Insecticida</b>				<b>14.28</b>	<b>14.28</b>
Folidol	Litro	0.060	45.00	2.70	2.70
Paraquat/Gramoxone	Litro	0.200	40.00	8.00	8.00
Adonal/Glifosato	Litro	0.071	42.00	2.98	2.98
Otros	Litro	0.015	40.00	0.60	0.60
<b>Mano de obra</b>					<b>42.78</b>
Preparación de la tierra					
Siembra	Jornal	0.196	63.70		12.49
Fertilización	Jornal	0.078	63.70		4.97
Aplicación de insecticidas	Jornal	0.078	63.70		4.97
Corte y acarreo	Jornal	0.157	63.70		10.00
Bonificación incentivo (Dto. 37-2001)		0.509	8.33		4.24
Séptimo día		36.67			6.11
<b>Costos indirectos</b>					<b>19.27</b>
Costales	Und.	1	3.00		3.00
Cuota patronal		38.54	11.67%		4.50
Prestaciones laborales		38.54	30.55%		11.77
<b>Costo de producción de un quintal</b>				<b>106.81</b>	<b>168.86</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

A continuación se presenta la hoja técnica del costo de producción de un quintal de maíz en las microfincas, con sus tres elementos.

**Cuadro 27**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Hoja Técnica del Costo de Producción de un Quintal de Maíz**  
**Subfamiliares - Nivel Tecnológico I**  
**Año: 2011**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Encuesta	Imputados
<b>Insumos</b>				<b>111.90</b>	<b>111.90</b>
<b>Maíz</b>					
<b>Semilla</b>				<b>8.63</b>	<b>8.63</b>
Mejorada	Libras	0.329	19.28	6.34	6.34
Criolla	Libras	1.912	1.20	2.29	2.29
<b>Fertilizantes</b>				<b>87.75</b>	<b>87.75</b>
20-20-0	Bolsa	0.200	260.00	52.00	52.00
Urea	Bolsa	0.141	250.00	35.25	35.25
Triple 15	Bolsa	0.002	250.00	0.50	0.50
<b>Insecticida</b>				<b>15.52</b>	<b>15.52</b>
Folidol	Litro	0.046	45.00	2.07	2.07
Paraquat/Gramoxone	Litro	0.211	40.00	8.44	8.44
Adonal/Glifosato	Litro	0.085	42.00	3.57	3.57

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Encuesta	Imputados
Otros	Litro	0.036	40.00	1.44	1.44
<b>Mano de obra</b>					<b>43.18</b>
Preparación de la tierra					
Siembra	Jornal	0.198	63.70		12.61
Fertilización	Jornal	0.079	63.70		5.03
Aplicación de insecticidas	Jornal	0.079	63.70		5.03
Corte y acarreo	Jornal	0.158	63.70		10.06
Bonificación incentivo (Dto. 37-2001)		0.514	8.33		4.28
Séptimo día		37.01			6.17
<b>Costos indirectos</b>					<b>19.42</b>
Costales	Und.	1	3.00		3.00
Cuota patronal		38.90	11.67%		4.54
Prestaciones laborales		38.90	30.55%		11.88
<b>Costo directo de un quintal</b>				<b>111.90</b>	<b>174.50</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

A continuación se presenta la hoja técnica del costo de producción un quintal de maíz en las microfincas, con sus tres elementos.

**Cuadro 28**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Hoja Técnica del Costo de Producción de un Quintal de Maíz**  
**Familiares - Nivel Tecnológico I**  
**Año: 2011**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Encuesta	Imputados
<b>Insumos</b>				<b>77.17</b>	<b>77.17</b>
<b>Semilla</b>				<b>7.83</b>	<b>7.83</b>
Mejorada	Libras	0.400	19.28	7.71	7.71
Criolla	Libras	0.100	1.20	0.12	0.12
<b>Fertilizantes</b>				<b>61.45</b>	<b>61.45</b>
20-20-0	Bolsa	0.120	260.00	31.20	31.20
Urea	Bolsa	0.120	250.00	30.00	30.00
Triple 15	Bolsa	0.001	250.00	0.25	0.25
<b>Insecticida</b>				<b>7.89</b>	<b>7.89</b>
Folidol	Litro	0.024	45.00	1.08	1.08
Paraquat/Gramoxone	Litro	0.106	40.00	4.24	4.24
Adonal/Glifosato	Litro	0.044	42.00	1.85	1.85
Otros	Litro	0.018	40.00	0.72	0.72
<b>Mano de obra</b>					<b>21.86</b>
Preparación de la tierra					
Siembra	Jornal	0.100	63.70		6.37

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Encuesta	Imputados
Fertilización	Jornal	0.040	63.70		2.55
Aplicación de insecticidas	Jornal	0.040	63.70		2.55
Corte y acarreo	Jornal	0.080	63.70		5.10
Bonificación incentivo (Dto. 37-2001)		0.260	8.33		2.17
Séptimo día		18.74			3.12
<b>Costos indirectos</b>					<b>11.32</b>
Costales	Und.	1	3.00		3.00
Cuota patronal		19.69	11.67%		2.30
Prestaciones laborales		19.69	30.55%		6.02
<b>Costo directo de un quintal</b>				<b>77.17</b>	<b>110.35</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se analizan los elementos del costo de producción necesarios para producir un quintal de maíz por estrato y tecnología I tradicional, con el siguiente análisis de variaciones. En los insumos según encuesta e imputados no hay variación, en la mano de obra y gastos indirectos variables existe una variación del 100%, esto a consecuencia de que los agricultores no incluyen el valor de la fuerza de trabajo familiar, ni pagan prestaciones laborales, cuota patronal, bonificación incentivo, séptimo día y no toman en cuenta el valor del empaque.

#### 4.4 ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

En este estado financiero se resumen los elementos del costo valorados en la hoja técnica, es decir refleja los gastos en que se incurren en el cultivo de maíz durante un período.

En el siguiente cuadro se muestra el costo directo de producción del cultivo de maíz según encuesta e imputados en microfincas.

**Cuadro 29**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Estado de Costo Directo de Producción**  
**Microfincas - Nivel Tecnológico I**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011**

Concepto	Encuesta	Imputados
<b>Maíz</b>		
<b>Insumos</b>	<b>76,407</b>	<b>76,407</b>
<b>Semilla</b>	4,430	4,430
Mejorada	2,506	2,506
Criolla	1,924	1,924
<b>Fertilizantes</b>	<b>61,740</b>	<b>61,740</b>
20-20-0	38,740	38,740
Urea	23,000	23,000
Triple 15	0	
<b>Insecticida</b>	<b>10,237</b>	<b>10,237</b>
Folidol	1,935	1,935
Paraquat/Gramoxone	5,720	5,720
Adonal/Glifosato	2,142	2,142
Otros	440	440
<b>Mano de obra</b>		<b>30,589</b>
Preparación de la tierra		
Siembra		8,918
Fertilización		3,567
Aplicación de insecticidas		3,567
Corte y acarreo		7,134
Bonificación		3,032
Séptimo día		4,370
<b>Costos indirectos variables</b>		<b>13,780</b>
Cuota patronal		3,216
Prestaciones laborales		8,419
Costales		2145
<b>Total costo de producción</b>	<b>76,407</b>	<b>120,775</b>
Volumen de producción	715	715
<b>Costo unitario</b>	<b>107</b>	<b>169</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En el siguiente cuadro se muestra el costo directo de producción del cultivo de maíz según encuesta e imputados en subfamiliares.

**Cuadro 30**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Estado de Costo Directo de Producción**  
**Subfamiliares – Nivel Tecnológico I**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011**

Concepto	Encuesta	Imputados
<b>Insumos</b>	<b>830,425</b>	<b>830,425</b>
Maíz		
<b>Semilla</b>	<b>64,034</b>	<b>64,034</b>
Mejorada	47,024	47,024
Criolla	17,010	17,010
<b>Fertilizantes</b>	<b>651,090</b>	<b>651,090</b>
20-20-0	385,840	385,840
Urea	262,000	262,000
Triple 15	3,250	3,250
<b>Insecticida</b>	<b>115,301</b>	<b>115,301</b>
Folidol	15,435	15,435
Paraquat/Gramoxone	62,640	62,640
Adonal/Glifosato	26,586	26,586
Otros	10,640	10,640
<b>Mano de obra</b>		<b>320,089</b>
Preparación de la tierra		
Siembra		93,321
Fertilización		37,328
Aplicación de insecticidas		37,328
Corte y acarreo		74,656
Bonificación incentivo (Dto. 37-2001)		31,729
Séptimo día		45,727
<b>Costos indirectos</b>		<b>143,982</b>
Costales		22,236
Cuota patronal		33,652
Prestaciones laborales		88,094
<b>Costo directo de un quintal</b>	<b>830,425</b>	<b>1,294,496</b>
Producción en quintales	7,412	7,412
<b>Costo unitario</b>	<b>112</b>	<b>175</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En el siguiente cuadro se muestra el costo directo de producción del cultivo de maíz según encuesta e imputados en familiares.

**Cuadro 31**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Estado de Costo Directo de Producción**  
**Familiares – Nivel Tecnológico I**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011**

Concepto	Encuesta	Imputados
<b>Insumos</b>	<b>38,571</b>	<b>38,571</b>
Maíz		
<b>Semilla</b>	<b>3,916</b>	<b>3,916</b>
Mejorada	3,856	3,856
Criolla	60	60
<b>Fertilizantes</b>	<b>30,711</b>	<b>30,711</b>
20-20-0	15,600	15,600
Urea	15,000	15,000
Triple 15	111	111
<b>Insecticida</b>	<b>3,944</b>	<b>3,944</b>
Folidol	540	540
Paraquat/Gramoxone	2,120	2,120
Adonal/Glifosato	924	924
Otros	360	360
<b>Mano de obra</b>		<b>10,925</b>
Preparación de la tierra		
Siembra		3,185
Fertilización		1,274
Aplicación de insecticidas		1,274
Corte y acarreo		2,548
Bonificación incentivo (Dto. 37-2001)		1,083
Séptimo día		1,561
<b>Costos indirectos</b>		<b>5,656</b>
Costales		1,500
Cuota patronal		1,149
Prestaciones laborales		3,007
<b>Costo directo de un quintal</b>	<b>38,571</b>	<b>55,152</b>
Producción en quintales	500	500
<b>Costo unitario</b>	<b>77</b>	<b>110</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Según se puede apreciar en los cuadros 29, 30 y 31 existe variación entre los datos encuesta e imputados, en la mano de obra y los costos indirectos variables es donde se refleja la diferencia, la razón principal es que el agricultor no toma en cuenta estos elementos al determinar sus costos.

## CAPÍTULO V

### RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En el presente capítulo se presenta la rentabilidad de la producción de maíz, en el municipio de Conguaco, el estado de resultado, para poder evaluar la rentabilidad de la producción, los indicadores agrícolas y financieros, el punto de equilibrio.

En la rentabilidad se determina el grado de capacidad que se tiene para producir una renta o beneficio.

#### 5.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

Se expresa a través del estado de resultados, en donde se reflejan los ingresos y gastos, obtenidos durante el cultivo de maíz.

A continuación se presenta el estado de resultados de la producción de maíz por estrato y comparativo entre los datos según encuesta e imputados.

**Cuadro 32**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Estado de Resultados**  
**Microfincas – Nivel Tecnológico I**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011**

Concepto	Encuesta	Imputados
Ventas (715 qq * 120.00)	85,800	85,800
(-) Costo directo de producción	76,407	120,775
Ganancia / pérdida marginal	9,393	(34,975)
(-) Costos y gastos fijos	3,825	3,825
Utilidad / pérdida antes del ISR	5,568	(38,800)
(-) ISR 31%	1,726	
Ganancia neta/pérdida del ejercicio	3,842	(38,800)
<b>Rentabilidad</b>		
Ganancia neta / ventas netas	0.04	
Ganancia neta / Costos + gastos	0.05	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

**Cuadro 33**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Estado de Resultados**  
**Subfamiliares – Nivel Tecnológico I**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011**

Concepto	Encuesta	Imputados
Ventas (7,412 * 120.00)	889,380	889,380
(-) Costo directo de producción	830,425	1,294,496
Ganancia / pérdida marginal	58,955	(405,116)
(-) Costos y gastos fijos	46,050	46,050
Utilidad / pérdida antes del ISR	12,905	(451,166)
(-) ISR 31%	4,001	
Ganancia neta/pérdida del ejercicio	8,905	(451,166)
<b>Rentabilidad</b>		
Ganancia neta / ventas netas	0.01	
Ganancia neta / Costos + gastos	0.01	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

**Cuadro 34**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Estado de Resultados**  
**Familiares – Nivel Tecnológico I**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011**

Concepto	Encuesta	Imputados
Ventas (500 * 120.00)	60,000	60,000
(-) Costo directo de producción	38,571	55,152
Ganancia / pérdida marginal	21,429	4,848
(-) Costos y gastos fijos	2,000	2,000
Utilidad / pérdida antes del ISR	19,429	2,848
(-) ISR 31%	6,023	883
Ganancia neta/pérdida del ejercicio	13,406	1,965
<b>Rentabilidad</b>		
Ganancia neta / ventas netas	0.22	0.03
Ganancia neta / Costos + gastos	0.33	0.03

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Según análisis se refleja que en los estratos de microfincas y subfamiliares únicamente se obtiene ganancia en datos según encuesta, esto se debe a que los agricultores solamente toman en cuenta los insumos para determinar sus costos y no incluyen la mano de obra, ni los costos indirectos variables.

En el estrato de familiares la ganancia según encuesta es un 442.03% mayor que los datos según imputados, la diferencia se debe a que el productor no considera la mano de obra, prestaciones laborales y los costos indirectos variables.

## **5.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN**

Es la capacidad de obtener beneficios económicos en relación al capital invertido empleado para su obtención, generalmente se expresa en términos porcentuales.

Es utilizada para buscar condiciones de equilibrio financiero de una entidad y para medir la rentabilidad de una inversión, durante un periodo determinado. Para esto es necesario analizar los datos presentados en los estados financieros.

### **5.2.1 Indicadores agrícolas**

Son utilizados para analizar la productividad de los factores que intervienen en la producción. Los indicadores agrícolas que se analizan son los siguientes: análisis de la producción física, monetaria y de los factores.

#### **5.2.1.1 Análisis de la producción física**

Son razones que miden el producto en unidades físicas, quintales producidos y cajas producidas, etc.

##### **✓ Quintales producidos por manzana**

Quintales de producto

Número de manzanas

Microfinchas	$715 / 28 = 26$
Subfamiliares	$7,412 / 293 = 25$
Familiares	$500 / 10 = 50$

El rendimiento en quintales por manzana es de: microfinchas 26, subfamiliares 25 y en las familiares es de 50 quintales de maíz por manzana.

### ✓ **Quintales producidos por insumos utilizados**

Quintales de producto	
Quintales de semilla	

Microfinchas	$715 / 17 = 41$
Subfamiliares	$7,412 / 166 = 45$
Familiares	$500 / 3 = 200$

Los resultados indican que por cada quintal de semilla sembrada se obtienen 41 quintales de maíz en microfinchas, 45 en subfamiliares y 200 en familiares.

### ✓ **Quintales producidos por jornales trabajados**

Quintales de producto	
Número de jornales	

Microfinchas	$715 / 364 = 1.96$
Subfamiliares	$7,412 / 3,809 = 1.95$
Familiares	$500 / 130 = 3.85$

Por cada jornal de trabajo se obtienen dos quintales de maíz en microfinchas, dos en subfamiliares y cuatro en familiares.

### ✓ **Quintales producidos gasto de jornales**

<u>Quintales de producto</u>		
Q. Empleados en jornales		
Microfincas	715 / 30,589	= 0.02
Subfamiliares	7,412 / 320,089	= 0.02
Familiares	500 / 10,925	= 0.05

Por cada quetzal gastado en mano de obra se producen 0.02 quintales de maíz en microfincas, 0.02 en subfamiliares y 0.05 en familiares.

### ✓ **Quintales producidos por gasto en insumos**

<u>Quintales de producto</u>		
Q. Gastados en insumos		
Microfincas	715 / 4,430	= 0.16
Subfamiliares	7,412 / 64,034	= 0.12
Familiares	500 / 3,916	= 0.13

Por cada quetzal invertido en insumos se obtienen 0.16 quintales de maíz en microfincas, 0.12 en subfamiliares y 0.13 en familiares.

#### **5.2.1.2 Análisis de la producción monetaria**

Esta razón mide el rendimiento en unidades monetarias (quetzales). Es decir mide la rentabilidad en función de las ventas en valores monetarios, mientras que la producción física la mide en unidades producidas.

A continuación se presenta el análisis de la producción monetaria.

### ✓ Ventas por manzana cultivada

Valor del producto

---

Manzanas cultivadas

Microfincas	85,800 / 28	3,064
Subfamiliares	889,380 / 293	3,035
Familiares	60,000 / 10	6,000

Por cada manzana cultivada de maíz, se obtienen Q.3,064.00 de venta en microfincas, Q.3,035.00 en subfamiliares y Q.6,000.00 en familiares.

### ✓ Ventas por costo de mano de obra

Valor del producto

---

Q. Gastados en jornales

Microfincas	85,800 / 30,589 = 3
Subfamiliares	889,380 / 320,089 = 3
Familiares	60,000 / 10,925 = 5

Los resultados indican que por cada quetzal invertido en mano de obra se obtiene Q.3.00 de ventas en microfincas, Q.3.00 en subfamiliares y Q.5.00 en familiares.

### ✓ Ventas por gastos de insumos

Valor del producto

---

Q. Gastados en insumos

Microfincas	85,800 / 4,430	= 19.37
Subfamiliares	889,380 / 64,034	= 13.89
Familiares	60,000 / 3,916	= 15.32

Según los resultados al invertir un quetzal en insumos se obtiene Q.19.37 de ventas en microfincas, Q.13.89 en subfamiliares y Q.15.32 en familiares.

#### ✓ **Ventas por horas trabajadas**

Valor del producto  
Número de horas trabajadas

Microfincas	85,800 / 2,912	= 29.46
Subfamiliares	889,380 / 30,472	= 29.19
Familiares	60,000 / 1,040	= 57.69

Por cada hora trabajada se obtienen Q.29.46 de ventas en microfincas, Q.29.19 en subfamiliares y Q.57.69 en familiares.

#### ✓ **Ventas por costos indirectos**

Valor del producto  
Q. Empleados en gastos indirectos

Microfincas	85,800 / 13,780	= 6.23
Subfamiliares	889,380 / 143,982	= 6.18
Familiares	60,000 / 5,655	= 10.61

Según resultados de esta razón financiera indica que por cada quetzal invertido por costos indirectos variables se obtiene Q.6.23 de ventas en microfincas, Q.6.18 en subfamiliares y Q.10.61 en familiares.

### 5.2.1.3 Análisis de los factores

Con éste análisis se determinan la distribución de los diferentes factores que intervienen en el cultivo de maíz (insumos y mano de obra).

A continuación se presenta el análisis de los factores de la producción de maíz del municipio de Conguaco.

#### ✓ Valor por jornal laborado

Q. Gastados en jornales

Número de jornales

Microfincas	30,589 / 364	= 84
Subfamiliares	320,089 / 3,809	= 84
Familiares	10,925 / 130	= 84

En la producción de maíz el valor del jornal es de Q.84.04 (incluye bonificación y 7º. día).

#### ✓ Jornales utilizados por manzana

Número de jornales

Número de manzanas

Microfincas	$364 / 28 = 13$
Subfamiliares	$3,809 / 293 = 13$
Familiares	$130 / 10 = 13$

Según datos imputados por cada manzana de cultivo son utilizados 13 jornales.

### ✓ **Quintales de semillas utilizados por manzana**

<u>Quintales de semilla</u>		
Número de manzanas		
Microfincas	$17 / 28$	0.62
Subfamiliares	$166 / 293$	0.57
Familiares	$3 / 10$	0.25

Por cada manzana se requieren 62 libras de semilla en las microfincas, 57 en las subfamiliares y 25 en las familiares.

### ✓ **Horas laboradas por manzana**

<u>Total de horas de trabajo</u>	
Número de manzanas	
Microfincas	$2,912 / 28 = 104$
Subfamiliares	$30,472 / 293 = 104$
Familiares	$1,040 / 10 = 104$

Según datos imputados por cada manzana cultivada de maíz, se utilizan 104 horas hombre.

## **5.2.2 Indicadores financieros**

Son herramientas utilizadas para analizar los factores que inciden en la producción de maíz, estas se relacionan con las ventas, ganancias y costos de producción.

### **5.2.2.1 Razones de rentabilidad**

Estas miden el grado de éxito o fracaso que obtiene una empresa o entidad en un periodo determinado.

A continuación se presenta el análisis de los indicadores financieros:

- **Margen de utilidad**

Muestra el rendimiento que se obtiene por cada quetzal obtenido de las ventas. Para la producción de maíz según datos encuesta e imputados se obtuvo lo siguiente:

En el estrato de microfincas, el productor obtiene según encuesta Q.0.04 de ganancia por cada quetzal, en subfamiliares Q.0.01 según encuesta y se obtiene una utilidad Q.0.22 y Q.0.03 según encuesta e imputados respectivamente en familiares. Al imputar los datos en microfincas y subfamiliares no se puede determinar el margen de utilidad debido a que no se obtuvo ganancia. (Ver anexo 6).

- **Margen de utilidad marginal**

En esta razón se indica el margen que se obtiene por cada quetzal de ventas, antes de restarle los gastos fijos e ISR.

La ganancia marginal en microfincas según encuesta es de 10.95% en subfamiliares es del 6.63% y en familiares es de 35.72% y 8.08% según

encuesta e imputados respectivamente. (Ver anexo 5).

- **Margen del costo de producción**

Con este indicador se obtiene el margen de ganancia por cada quetzal invertido en el costo de producción.

El costo de producción del maíz, representa en el estrato de microfincas según encuesta 89.05%, en familiares 93.37% y en familiares 64.29% y 91.92% en datos según encuesta e imputados respectivamente. (Ver anexo 5).

### 5.2.3 Punto de equilibrio

Conocido también como punto neutro y es definido como el nivel de ventas que se necesitan para cubrir los gastos, es decir no se obtiene ganancia ni pérdida.

En el presente trabajo solamente se determinará el punto de equilibrio en el estrato de familiares, debido a que en los otros dos estratos se obtuvieron pérdidas.

#### 5.2.3.1 En valores

Es el valor en ventas que se necesitan para cubrir los costos y gastos sin obtener ganancia o pérdida.

Fórmula:

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{2,000}{0.08080} = 24,752$$

Para poder cubrir los costos y gastos del proceso productivo del maíz se necesita vender Q.24,752.00.

### 5.2.3.2 En unidades

Este representa las unidades a vender para poder recuperar los costos y gastos, sin obtener ganancia o pérdida.

Fórmula:

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{P.E.V.}}{\text{P.V.}} = \frac{24752}{120} = 206$$

Para poder cubrir los costos y gastos se necesitan vender 206 quintales de maíz y así poder alcanzar el punto de equilibrio.

### 5.2.3.3 Margen de seguridad

Este indica el porcentaje que se puede dejar de vender sin incurrir en pérdida.

Fórmula:

$$\text{Margen de seguridad} = \frac{\text{Ventas} - \text{PEV}}{\text{Ventas}} = \frac{35,248}{60,000} = 0.5875$$

Las ventas pueden disminuir hasta un 58.75% sin registrar pérdida.

Prueba del punto de equilibrio:

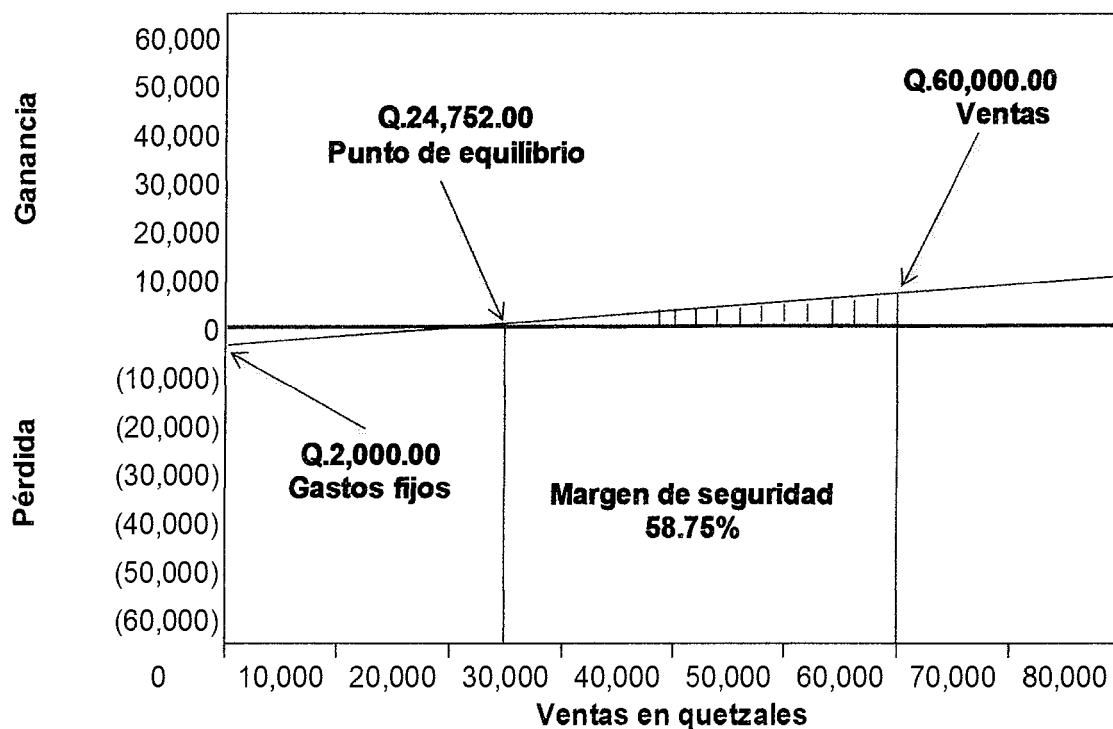
Ventas punto de equilibrio	206 * 120 =	24,752
(-) Costos variables	206 * 110 =	22,752
Subtotal		2,000
Gastos Fijos		2,000
Total		<u>0</u>

### 5.2.3.4 Representación gráfica del punto de equilibrio

El punto de equilibrio se puede representar en forma de gráfica, la cual se

presenta a continuación.

**Gráfica 3**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Producción de Maíz**  
**Familiares**  
**Punto de Equilibrio**  
**Datos Imputados**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Según la gráfica anterior para alcanzar el punto de equilibrio se tendrá que vender la cantidad de Q.24,752.00 de maíz, esta venta servirá para cubrir los costos y gastos sin obtener pérdida o ganancia.

## CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos de la investigación "Costos y Rentabilidades de Unidades Agrícolas (Producción de Maíz) realizada en el municipio de Conguaco, departamento de Jutiapa, durante el mes de octubre de 2011, permitió comprobar que los agricultores tienen poco conocimiento sobre el pago de la mano de obra y costos indirectos variables de acuerdo a las leyes laborales vigentes en Guatemala.

Con lo anterior se comprueba la hipótesis general planteada en el plan de investigación y permitió concluir lo siguiente:

1. Los mayores problemas que tiene la población de Conguaco son: desempleo, analfabetismo, carencia de agua potable, falta de carreteras asfaltadas, alta tasa de natalidad, carencia de puestos de salud y medicinas. Situación que incide en la mala calidad de vida, degenera el bienestar social y provocará que la población no cubra sus necesidades básicas.
2. La actividad agrícola representa el 42.39% de la producción del Municipio y no se encuentra desarrollada al máximo, lo cual afecta la subsistencia de la población por ser la principal fuente de ingresos económicos y suministros para el consumo de las personas.
3. El cultivo de maíz prevalece todo el año, no se encuentra desarrollada al máximo y se localiza en el nivel tecnológico I, debido a que los agricultores carecen de información y capacitación técnica para rotar los cultivos.
4. Los agricultores no incluyen el valor de la fuerza de trabajo familiar, ni pagan prestaciones laborales, cuota patronal, bonificación incentivo, séptimo día y

no toman en cuenta el valor del empaque, esto impide establecer razonablemente los costos de producción en que incurren durante el año 2011.

5. Los agricultores no tienen una forma adecuada de calcular sus costos, no llevan registros de los mismos, esto dificulta poder determinar con exactitud los costos en que incurren, cuantificar la inversión y establecer las ganancias o pérdidas durante el proceso productivo.

## RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones obtenidas y con el fin de mejorar la eficiencia en la actividad productiva agrícola se plantean las siguientes recomendaciones.

1. Que la municipalidad gestione ayuda económica a entidades, estatales privadas u organizaciones no gubernamentales, para poder desarrollar proyectos sociales, a partir del año 2014. Para crear fuentes de trabajo y así mejorar el nivel de vida de las comunidades del Municipio.
2. Que las autoridades municipales gestionen asesoría técnica al Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas -ICTA- a partir del año 2014. Para mejorar la actividad agrícola, principal fuente de ingresos económicos y suministros para el consumo de las personas.
3. A las autoridades municipales, desarrollar una forma adecuada de informar y capacitar técnicamente a la población lo incorrecto de depender exclusivamente de la siembra de maíz, a partir del año 2014; para incluir otros cultivos y así desarrollarla al máximo para poder elevar el nivel de vida de la población.
4. Que los productores incluyan en sus costos, el valor de la mano de obra, prestaciones laborales y otros costos indirectos variables, de conformidad con las leyes vigentes en el país, para establecer los costos de producción reales en que incurrir.
5. Que los productores de maíz se organicen para solicitar asesoría y capacitación técnica, a la Municipalidad sobre la determinación de costos y registros de los mismo, durante el año 2013 y con ello determinar con

exactitud en los costos que incurren, cuantificar la inversión y establecer las ganancias o pérdidas durante el proceso productivo.

## BIBLIOGRAFÍA

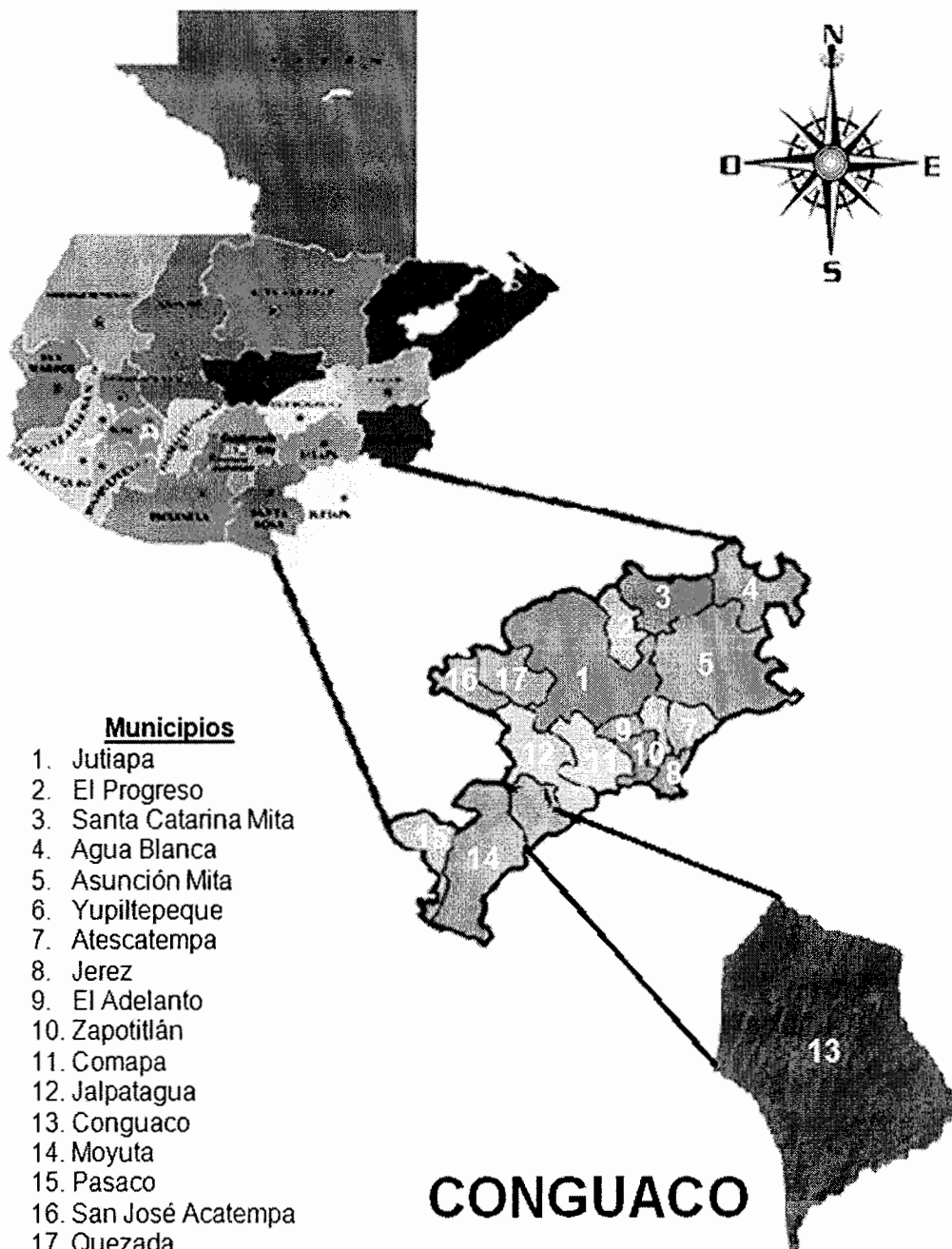
1. AGUILAR CATALÁN José Antonio. "Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados)". Praxis/División Editorial. Talleres de Vásquez Industria Litográfica. 3ra. Edición. Guatemala 2011. 124 pp.
2. ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala. Guatemala 1985. 137 pp.
3. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Bonificación Incentivo. Decreto Número 37-2001. Guatemala 2001. Versión digital. 2 pp.
4. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Comercio. Decreto Número 2-70. Guatemala 1970. 187 pp.
5. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo. Decreto Número 1441 y sus reformas. Guatemala 2011. 87 pp.
6. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal. Decreto Número 12-2002. Guatemala 2002. Versión Digital. 97 pp.
7. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Tributario. Decreto Número 6-91. Guatemala 1991. Versión digital. 58 pp.
8. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto Número 11-2002. Guatemala 2002. Versión Digital. 14 pp.
9. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto Número 27-92. Guatemala 1992. Versión digital. 29 pp.

10. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto Número 26-92. Guatemala 1992. Versión digital. 41 pp.
11. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley General de Descentralización. Decreto Número 14-2002. Guatemala 2002. Versión Digital. 8 pp.
12. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Decreto Número 2-95: Guatemala 1995. Versión digital. 44 pp.
13. CONSEJO MUNICIPAL DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO DE CONGUACO, DEPARTAMENTO DE JUTIAPA Y SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA, DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL. Plan de Desarrollo Conguaco, Jutiapa. Guatemala 2011. Versión digital. 93 pp.
14. COOPERATIVA AGRÍCOLA INTEGRAL “EL RECUERDO” R.L. El Cultivo de Maíz, Manuales de Seguridad Alimentaria y Nutricional. TOMO I. Magna Terra Editores. Guatemala 2007. 112 pp.
15. MELENDRERAS SOTO, Tristan. Y CASTAÑEDA QUAN, L.E. Aspectos Generales para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental. Departamento de Publicaciones Facultad de Ciencias Económicas USAC. Guatemala 2001. 128 pp.
16. MI JUTIAPA. CONGUACO. (en línea). Consultado el 15 de octubre de 2011. Disponible en: <http://www.mijutiapa.com/conguaco/>
17. SECRETARÍA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL. –SESAN– (en línea). Consultado el 17 de octubre de 2011. Disponible en: <http://www.sesan.gob.gt>

18. WIKIPEDIA. CONGUACO. (en línea). Consultado el 15 de octubre de 2011.  
Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Conguaco>
19. WORDPRESS. CONGUACO. (en línea). Consultado el 13 de octubre de 2011. Disponible en: <http://culturapeteneraymas.wordpress.com/2011/07/29/conguaco/>

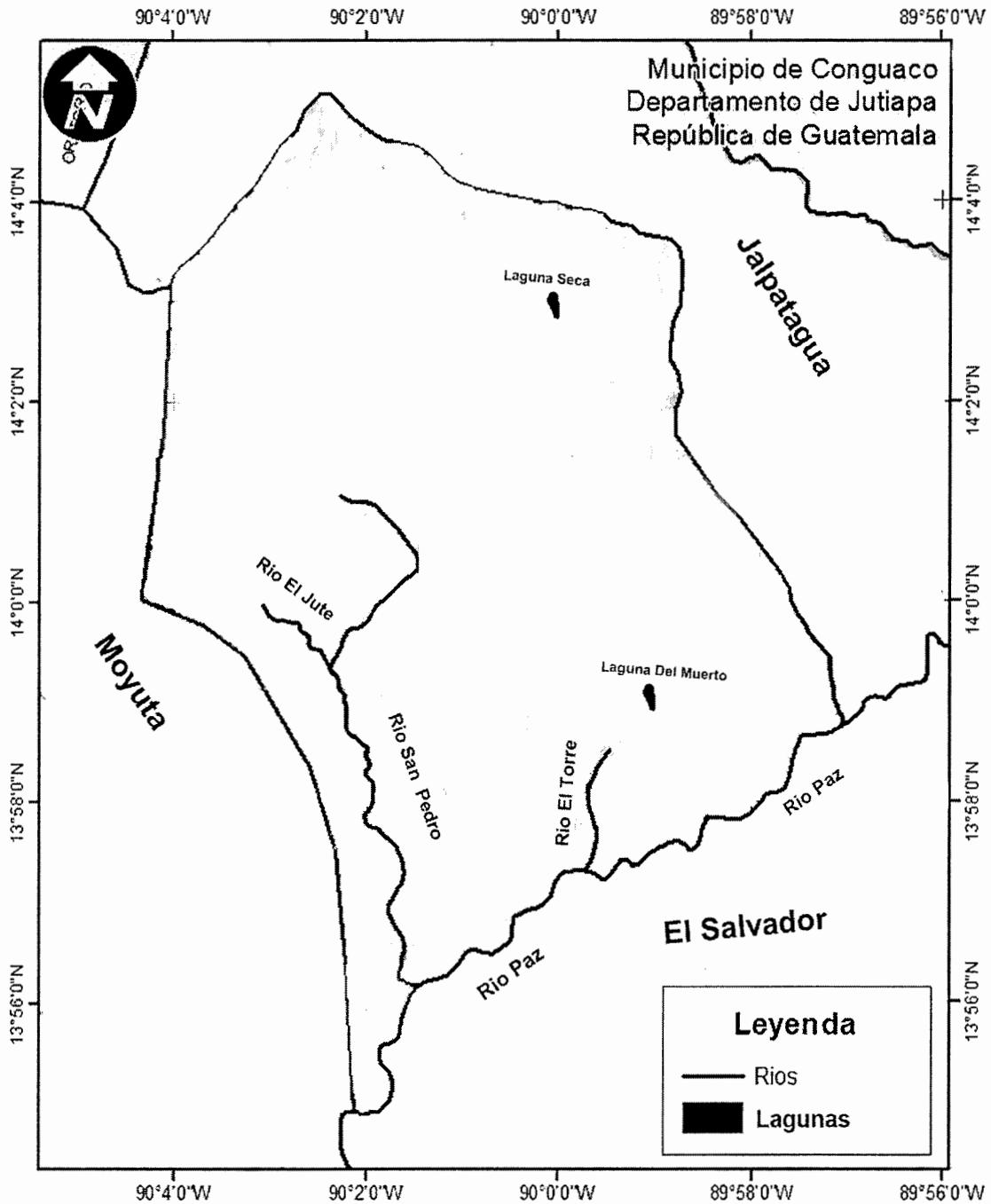
# **ANEXOS**

**Anexo 1**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Ubicación Geográfica**  
**Año: 2011**



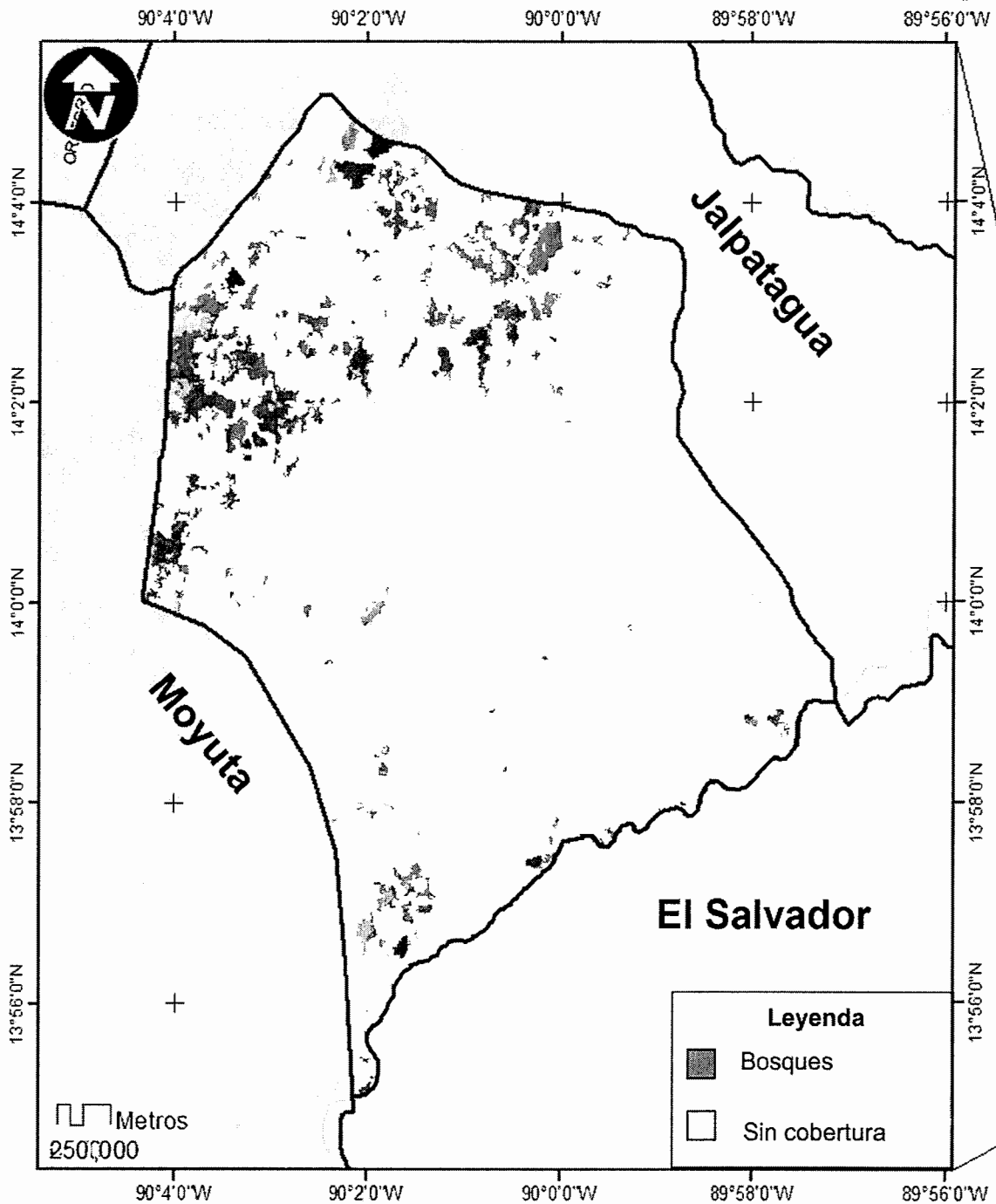
Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

**Anexo 2**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Sistema Hídrico**  
**Año: 2011**



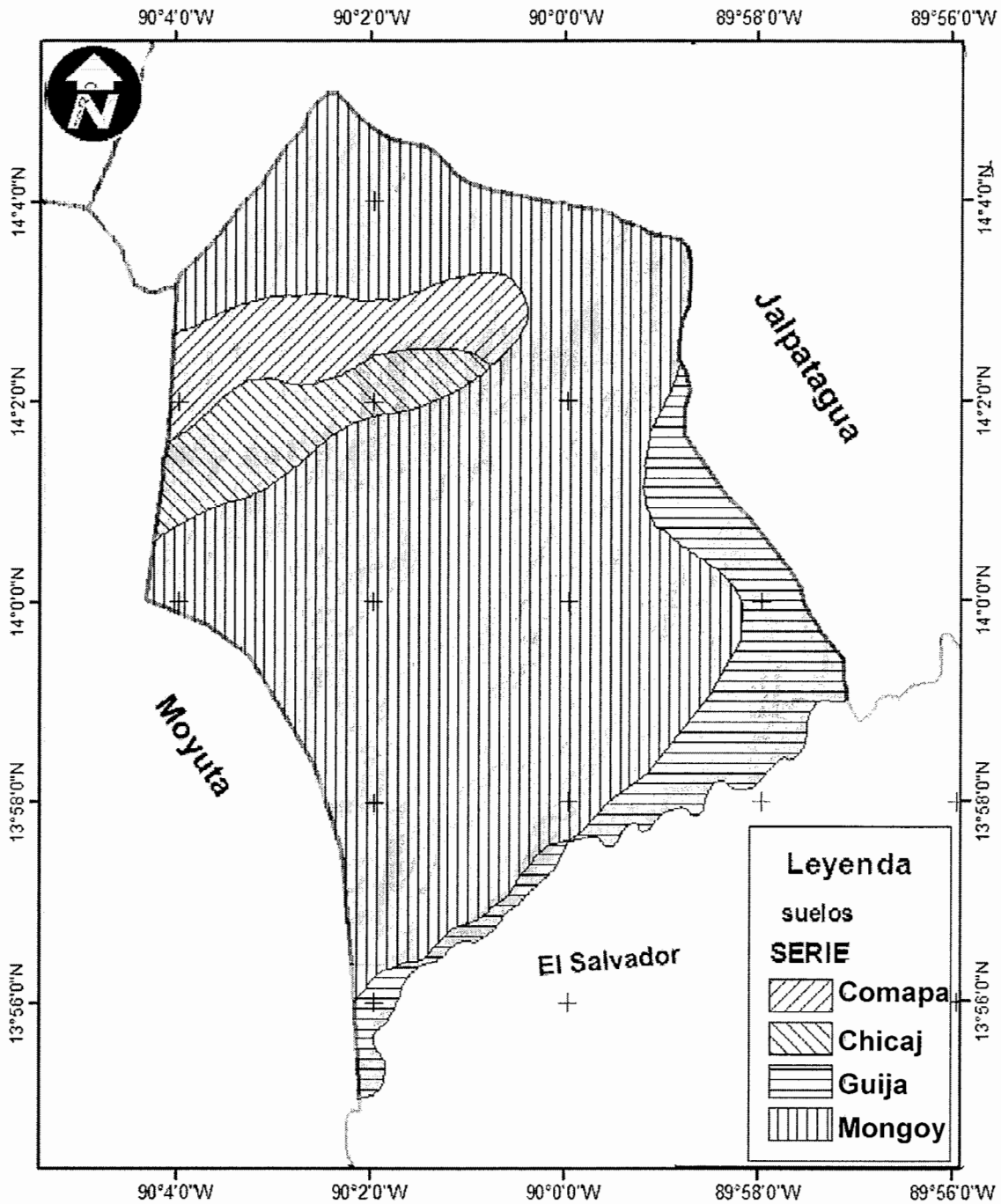
Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

**Anexo 3**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Cobertura Forestal**  
**Año: 2011**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

**Anexo 4**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Serie de Suelos**  
**Año: 2011**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

**Anexo 5**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Requerimientos de Inversión Social**  
**Año: 2011**

Centros poblados	Necesidades sentidas
El Bran, el Barro, Palo Blanco, el Jute, Las Pilas, el Platanillo, el Colorado, los Cerrones, el Franco	Capacitación técnico productiva de cultivos
El Rosario Rincón, Conguaco, San Pedro	Construcción de centros educativos nivel básico y diversificado
El Barro, Palo Blanco, el Jute, el Franco, Piedra Redonda, el Colorado, el Bonete de Conguaco, Nance, San Pedro, el Franquito, el Gigante, el Chile, San Pedro	Drenajes, letrización y planta de tratamiento de desechos sólidos
El Rosario Rincón, el Jute, el Franco, el Pinito, Piedra Redonda, el Colorado, el Rodeo, Caserío el Bonete de Conguaco,	Tratamiento de agua de nacimientos
El Rosario Rincón, el Colorado, el Platanillo, Nance, los Cerrones, el Joyal, Tecolote, el Pericón, el Gigante	Introducción de agua entubada
El Barro, Palo Blanco, el Jute, el Franco, Piedra Redonda, el Colorado, el Rodeo, el Bonete, Nance, el Franquito	Mejoramientos de viviendas
Las Pilas, el Platanillo, Nance, Joyal, el Torre, San Antonio, Buenos Aires, Sincuyal, Laguna del Muerto, Pericón, Espinal, el Gigante, la Letrera, la Granadilla, el Flor	Introducción de energía eléctrica y alumbrado público
El Rosario Rincón, Nance, Sincuyal, el Barro, la Letrera, el Pericón, el Flor	Transporte público
El Rosario Rincón, Conacaste, las Escobas, el Nance, el Torre, el Tecolote, la Letrera,	Creación, ampliación y pavimentación de carreteras
San Pedro, el Joyal, el Barro	Construcción de puentes
Conguaco y San Pedro	Implementación de rastros
Toda el área rural del Municipio	Implementación de red de telefonía pública o teléfono comunitario

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

**Anexo 6**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Indicadores Financieros**  
**Año: 2011**

Descripción	Fórmula	Microfinca		Subfamiliares		Familiares	
		Encuesta	Encuesta	Encuesta	Encuesta	Encuesta	Imputados
Margen de utilidad							
	Utilidad neta	3,842	0.04	8,905	0.01	13,406	0.22
	Ventas netas	85,800		889,380		60,000	
							1,965
							60,000
Margen de utilidad bruta	Ganancia marginal	9,393	*100	58,955	*100	21,429	*100
	Ventas netas	85,800		889,380		60,000	
							35.72
							4,848
							*100
							8.08
Margen del costo directo de producción	Costo directo de producción	76,407	*100	830,425	*100	38,571	*100
	Ventas netas	85,800		889,380		60,000	
							64.29
							55,152
							*100
							91.92
							60,000

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011