

MUNICIPIO DE CONGUACO  
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE  
GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA”

JACOBO VALENTIN ALONZO CRISPIN

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS  
Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE CONGUACO  
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE  
GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA”

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 .11

2-72-20-CPA-2011

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE  
GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA”

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

JACOBO VALENTIN ALONZO CRISPIN

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 Grisolía</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 5.6.12 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA", municipio de Conguaco, departamento de Jutiapa.

Presentó

**JACOBO VALENTIN ALONZO CRISPIN**

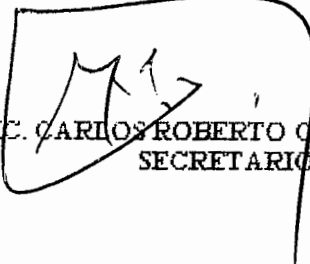
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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 ENSEÑAR A TODOS"

  
LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



Smp.

  
Ingrid  
PREVISADO

## **ACTO QUE DEDICO**

**A DIOS:** Por darme la bendición y oportunidad de alcanzar este éxito.

**A MIS PADRES:** Ramiro Alonzo y Hortencia Crispin, quienes se esforzaron para darme la oportunidad de estudiar, y que a través de sus principios y valores, me enseñaron a esforzarme para alcanzar mis sueños.

**A MI ESPOSA:** Carolina Paiz, por brindarme su amor y por ser la pareja idónea que Dios me dio para compartir mis logros y éxitos.

**A MIS HERMANOS:** Angel, Leticia, Danilo, Claudia y Rosi, por apoyarme en los momentos alegres y difíciles de mi vida.

**A MI FAMILIA:** Abuelos, tíos, primos y sobrinos, a todos en general.

**A MIS MAESTROS:** Por su dedicación y esfuerzo en trasmitirme sus conocimientos, los cuales permitieron alcanzar este logro.

**A MIS AMIGOS:** Por los momentos alegres y especiales que hemos compartido.

**A LA UNIVERSIDAD**

**DE SAN CARLOS:** Gracias por la oportunidad y orgullo de aprender en las aulas de la Facultad de Ciencias Económicas.

## ÍNDICE GENERAL

Página

### INTRODUCCIÓN

i

### CAPÍTULO I

### CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización	2
1.1.3	Extensión territorial	3
1.1.4	Orografía	3
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Fauna y flora	3
<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>8</b>
1.3.1	Hidrografía	8
1.3.2	Bosques	9
1.3.3	Suelos	9
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>10</b>
1.4.1	Por edad y sexo	11
1.4.1.1	Por edad	11
1.4.1.2	Por sexo	11
1.4.2	Por área urbano y rural	12
1.4.3	Población económicamente activa	12
1.4.4	Empleo y niveles de ingreso	13
1.4.5	Migración	14
1.4.5.1	Inmigración	14
1.4.5.2	Emigración	15
1.4.6	Vivienda	15
1.4.6.1	Tenencia de la vivienda	16
1.4.6.2	Tipos de vivienda	16
1.4.6.3	Materiales utilizados para la construcción de la vivienda	17
1.4.7	Niveles de pobreza	18

<b>1.5</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>21</b>
1.5.1	Energía eléctrica	21
1.5.1.1	Alumbrado público	21
1.5.1.2	Energía domiciliar	21
1.5.2	Agua entubada	22
1.5.3	Educación	23
1.5.3.1	Centros educativos	24
1.5.3.2	Inscripción de alumnos	26
1.5.3.3	Cobertura educativa	28
1.5.3.4	Deserción escolar	29
1.5.4	Salud	32
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	34
1.5.6	Sistema de recolección y tratamiento de basura	35
1.5.6.1	Tratamiento de desechos sólidos	35
1.5.6.2	Letrinización	35
<b>1.6</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>36</b>
1.6.1	Sistema vial	36
1.6.2	Transporte	37
1.6.3	Beneficios y silos	37
1.6.4	Sistemas de riego	37
<b>1.7</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>38</b>
1.7.1	Tipos de organización social	38
1.7.2	Tipos de organización productiva	38
<b>1.8</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>39</b>
1.8.1	Del Estado	39
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales(ONG`S)	39
1.8.3	Otras	39
<b>1.9</b>	<b>FLUJO COMERCIAL</b>	<b>40</b>
1.9.1	Importaciones del Municipio	40
1.9.2	Exportaciones del Municipio	40
<b>1.10.</b>	<b>INVERSIÓN SOCIAL</b>	<b>42</b>
<b>1.11</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGO</b>	<b>42</b>

## **CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

<b>2.1</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>44</b>
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	44
2.1.1.1	Tenencia de la tierra	44
2.1.1.2	Concentración de la tierra	46
2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo	48
<b>2.2</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>49</b>
2.2.1	Actividad agrícola	49
2.2.2	Actividad pecuaria	51
2.2.3	Actividad artesanal	52
2.2.4	Comercio y servicios	53

## **CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

<b>3.1</b>	<b>ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO</b>	<b>55</b>
3.1.1	Financiamiento	56
3.1.2	Crédito	56
3.1.2.1	Crédito agrícola	56
3.1.2.2	Crédito pecuario	56
3.1.2.3	Crédito avícola	53
3.1.2.4	Otros créditos	57
3.1.3	Objetivos del crédito	57
3.1.4	Importancia del crédito	57
3.1.5	Clasificación del crédito	58
3.1.5.1	Por su destino	58
3.1.5.2	Por su finalidad	59
3.1.5.3	Por su garantía	59
3.1.5.4	Por su plazo	61
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	61
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	61
3.1.7	Condiciones de crédito	62
3.1.7.1	Plazos	62
3.1.7.2	Tasas de Interés	63

3.1.7.3	Garantías	63
3.1.7.4	Otros	63
<b>3.2</b>	<b>FUENTES DE FINANCIAMIENTO</b>	<b>64</b>
3.2.1	Recursos propios	64
3.2.1.1	Capital de los productores	64
3.2.2	Recursos ajenos	65
3.2.2.1	Bancarios	65
3.2.2.1	Extra bancarios	65
<b>3.3</b>	<b>MARCO LEGAL APLICABLE</b>	<b>66</b>
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	66
3.3.2	Ley y reglamentos de instituciones financieras	66
3.3.3	Código de Comercio	67
3.3.4	Leyes fiscales	67
3.3.4	Otras Leyes	68

## CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

<b>4.1</b>	<b>PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO</b>	<b>70</b>
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	71
4.1.2	Financiamiento a la producción	72
<b>4.2</b>	<b>FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE GANADO BOVINO</b>	<b>73</b>
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	73
4.2.2	Según niveles tecnológicos	74
4.2.3	Según destino de los fondos	74
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	74
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	76
4.2.5.1	Del mercado financiero	77
4.2.5.2	Del productor	77
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	78
4.2.7	Asistencia técnica	78
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	78
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	78
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	79

**CAPÍTULO V**  
**PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA**

<b>5.1</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>80</b>
<b>5.2</b>	<b>JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>80</b>
<b>5.3</b>	<b>OBJETIVOS DEL PROYECTO</b>	<b>81</b>
5.3.1	General	81
5.3.2	Específicos	81
<b>5.4</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>82</b>
5.4.1	Identificación del producto	82
5.4.2	Oferta	83
5.4.3	Demanda	85
5.4.4	Precio	89
5.4.5	Comercialización	89
<b>5.5</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>93</b>
5.5.1	Localización	93
5.5.2	Tamaño	94
5.5.3	Volumen, valor y/o superficie de la producción	94
5.5.4	Proceso productivo	95
5.5.5	Requerimientos técnicos	97
<b>5.6</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL</b>	<b>98</b>
5.6.1	Justificación	98
5.6.2	Objetivos	99
5.6.3	Tipo y denominación	100
5.6.4	Marco jurídico	100
5.6.5	Diseño estructural	101
5.6.6	Sistemas de organización	101
5.6.7	Estructura de la organización	102
<b>5.7</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>106</b>
5.7.1	Inversión fija	106
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	107
5.7.3	Inversión total	109
5.7.4	Financiamiento	109
5.7.5	Estados financieros	112
<b>5.8</b>	<b>EVALUACIÓN FINANCIERA</b>	<b>116</b>
5.8.1	Punto de equilibrio	117

5.8.2	Flujo neto de fondos –FNF-	120
5.8.3	Valor actual neto –VAN-	121
5.8.4	Tasa de rendimiento mínima aceptada –TREMA-	122
5.8.5	Relación beneficio costo –RBC-	122
5.8.6	Tasa interna de retorno –TIR-	122
5.8.7	Período de recuperación de la inversión –PRI-	123
<b>5.9</b>	<b>IMPACTO SOCIAL</b>	<b>124</b>
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>125</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>127</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>129</b>
	<b>ANEXOS</b>	<b>132</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Municipio de Conguaco - Jutiapa. División Política. Años: 1994, 2002 y 2011.	4
2	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Análisis de la población. Años: 1994, 2002 y 2011.	10
3	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Población Económicamente Activa. Años: 1994, 2002 y 2011.	12
4	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Ingresos familiares. Año: 2011.	14
5	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Emigración según destino. Año: 2011.	15
6	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Tenencia de Vivienda. Años: 2002 y 2011.	16
7	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Tipos de vivienda. Años: 1994, 2002, 2011.	17
8	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Materiales de Contrucción de Viviendas. Años: 2002 y 2011.	17
9	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Niveles de Pobreza. Año: 2011.	19
10	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Pobreza y Pobreza Extrema. Años: 2006, 2009 y 2010.	19
11	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Cobertura de servicio de energía eléctrica por área. Años: 2002 y 2011.	22
12	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Cobertura de Servicio de Agua Entubada por Área. Años: 2002 y 2011.	23

13	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Centros Educativos por Área y Niveles. Años: 2008 y 2011.	25
14	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Inscripción de Alumnos por Sector y Área. Años: 2008 y 2011.	27
15	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Cobertura Educativa Según Nivel Escolar. Años: 2008 y 2011.	28
16	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Tasa de Deserción Educativa y Área, Según Nivel Escolar. Años: 2008 y 2011.	29
17	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Tasa de Promoción y Repitencia. Años: 2008 y 2011.	30
18	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Comparación Cantidad Docentes. Años: 2008 y 2011.	31
19	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Analfabetismo. Años: 2008 y 2011.	31
20	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Cobertura de Salud. Años: 2008 y 2011.	32
21	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Primeras Causas de Morbilidad. Año: 2011.	33
22	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Primeras Causas de Mortalidad. Año: 2011.	34
23	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Cobertura del Letrinización. Años: 2002 y 2011.	36
24	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Tenencia de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2011.	45
25	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Concentración de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2011.	47

26	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Uso de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2011.	48
27	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Valor de la Producción por Actividad Productiva. Año: 2011.	49
28	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Resumen de la Actividad Agrícola. Año: 2011.	50
29	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Resumen de la Actividad Pecuaria. Año: 2011.	51
30	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Resumen de la Actividad Artesanal. Año: 2011.	52
31	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Resumen de Comercios. Año: 2011.	53
32	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Resumen de Servicios. Año: 2011.	54
33	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Volumen y Valor de la Producción Pecuaria por Tamaño de Finca. Año: 2011.	71
34	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Financiamiento de la Producción Pecuaria, Según Características Tecnológicas. Año: 2011.	72
35	Republica de Guatemala - Sistema Bancario, Préstamos concedidos al sector pecuario, Períodos 2008-2011.	75
36	Departamento de Jutiapa - Préstamos concedidos al sector pecuario, Períodos 2008-2011.	76
37	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Oferta Historica de Tilapia. Años: 2012-2016.	84
38	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Oferta Proyectada de Tilapia. Años: 2012-2016.	84

39	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Demanda Potencial Histórica de Tilapia. Período 2007-2011.	85
40	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Demanda Potencial Proyectada de Tilapia. Años: 2012-2016.	86
41	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Consumo Aparente Histórico de Tilapia. Años: 2007-2011.	87
42	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Consumo Aparente Proyectado de Tilapia. Años: 2011-2016.	87
43	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Demanda Insatisfecha Histórica de Tilapia. Años: 2007-2011.	88
44	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Demanda Insatisfecha Proyectada de Tilapia. Años: 2012-2016.	89
45	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Proyecto: Producción de Tilapia. Márgenes de Comercialización Año: 2011.	93
46	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Proyecto: Producción de Tilapia. Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada. Años: 2011-2016.	94
47	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Proyecto: Producción de Tilapia. Inversión Fija. Año: 2011.	106
48	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Proyecto: Producción de Tilapia. Inversión de Capital de trabajo. Año: 2011.	108
49	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Proyecto: Producción de Tilapia. Inversión Total Año: 2011.	109
50	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Proyecto: Producción de Tilapia. Plan de Financiamiento. Año 2011.	111

51	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Proyecto: Producción de Tilapia. Amortización del Préstamo. Año: 2011.	111
52	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Proyecto: Producción de Tilapia. Estado de Costo Directo de Producción Proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	113
53	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Proyecto: Producción de Tilapia. Estado de Resultados Proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	114
54	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Proyecto: Producción de Tilapia. Presupuesto de Caja Proyectado. Al 31 de diciembre de cada año.	115
55	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Proyecto: Producción de Tilapia. Estado de Situación Financiera Proyectado. Al 31 de diciembre de cada año.	116
56	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Proyecto: Producción de Tilapia. Flujo Neto de Fondos.	120
57	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Proyecto: Producción de Tilapia. Valor Actual Neto	121
58	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Proyecto: Producción de Tilapia. Relación Beneficio Costo.	122
59	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Proyecto: Producción de Tilapia. Tasa Interna de Retorno.	123
60	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Proyecto: Producción de Tilapia. Período de Recuperación de la Inversión.	124

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Estructura Organizacional de la Corporación Municipal. Año: 2011.	6
2	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Flujo Comercial. Año: 2011. Importaciones.	41
3	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Flujo Comercial. Año: 2011. Exportaciones.	42
4	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Proyecto: Producción de Tilapia. Canal de Comercialización. Año: 2011.	92
5	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Proyecto: Producción de Tilapia. Organigrama Estructural. Año: 2011.	102
6	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Proyecto: Producción de Tilapia. Punto de Equilibrio. Año 2011.	119

## ÍNDICE DE TABLAS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Concentración de la Tierra por Estrato. Años: 1979, 2003 y 2011.	46
2	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Composición Nutricional de la Tilapia. Año 2011.	83
3	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Proyecto: Producción de Tilapia. Proceso de Comercialización. Año 2011.	90
4	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Proyecto: Producción de Tilapia. Análisis Institucional. Año 2011.	91
5	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Proyecto: Producción de Tilapia. Flujograma del Proceso Productivo. Año 2011.	96
6	Municipio de Conguaco - Jutiapa. Proyecto: Producción de Tilapia. Requerimientos Técnicos. Año 2011.	97

## ÍNDICE DE ANEXOS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Municipio de Conguaco - Departamento de Jutiapa. Ubicación Geográfica Año 2011.	133
2	Municipio de Conguaco - Departamento de Jutiapa. Centros Poblados por Categoría Años: 1994, 2002 y 2011.	134
3	Municipio de Conguaco - Departamento de Jutiapa. Sistema Hídrico Año: 2011.	137
4	Municipio de Conguaco - Departamento de Jutiapa. Cobertura Forestal Año: 2011.	138
5	Municipio de Conguaco - Departamento de Jutiapa. Agrupamiento de Suelos Según Clases Agrológicas Año: 2011.	139
6	Municipio de Conguaco - Departamento de Jutiapa. Serie de Suelos. Año: 2011.	140
7	Municipio de Conguaco - Departamento de Jutiapa. Características Relevantes. Infraestructura Productiva. Año 2011.	141
8	Municipio de Conguaco - Departamento de Jutiapa. Requerimientos de Inversión Social y Productiva. Año 2011.	142
9	Municipio de Conguaco - Departamento de Jutiapa. Matriz de identificación de Riesgos. Año 2011.	144
10	Municipio de Conguaco - Departamento de Jutiapa. Matriz de identificación de Vulnerabilidades. Año 2011.	145
11	Municipio de Conguaco - Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Tilapia. Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones. Activos Fijos e Intangibles	146

## INTRODUCCIÓN

Como parte de la formación académica de los profesionales egresados de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se estableció el programa del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- como un método de evaluación final que el estudiante podrá optar previo a obtener el título en el grado de Licenciado en las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas.

En este documento se presenta el siguiente informe del tema general “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN” en el que se desarrolla el tema individual: “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)” Y “PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA”, la investigación se realizó durante el mes de octubre de 2011 en el municipio de Conguaco, departamento de Jutiapa.

Para la elaboración de este trabajo se utiliza el método científico a través de sus tres fases. Dentro de las técnicas implementadas son la entrevista, la encuesta, y la observación.

El presente informe se basa principalmente en la actividad pecuaria, el cual presenta estudios financieros para determinar las principales fuentes de financiamiento, además se estimula la puesta en marcha del proyecto producción de tilapia, para impulsar el interés de los productores del Municipio, con el objeto de mejorar las condiciones de vida.

El presente informe está compuesto de cinco capítulos que contienen el desarrollo de la investigación y se describen a continuación:

Capítulo I, se refiere a las características socioeconómicas del Municipio, las cuales incluye el marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos e infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial, inversión social y análisis de riesgos.

Capítulo II, Contempla la estructura agraria y producción, representada por la tenencia, concentración, distribución y uso actual de la tierra con su potencial productivo y todas las diferentes actividades productivas que se desarrollan en el Municipio, siendo estas agrícola, pecuaria, artesanal, y servicios.

Capítulo III, menciona la estructura del financiamiento y sus aspectos generales, tipos de crédito, objetivos, importancia y clasificación del crédito, procedimientos básicos y condiciones para obtener créditos. También se contemplan las fuentes de financiamiento de los productores y el marco legal aplicable sugerido.

Capítulo IV, se determina el financiamiento de las unidades pecuarias en el Municipio, específicamente en la crianza y engorde de ganado bovino, desarrollando el volumen y valor de la producción, fuentes de financiamiento, asistencia técnica, destino de fondos, limitaciones al solicitar un préstamo y la influencia del financiamiento en la actividad pecuaria.

Capítulo V, aquí se desarrolla el proyecto denominado "PRODUCCIÓN DE TILAPIA", dentro del cual se identifica el producto, se realiza el estudio de mercado y técnico, localización y duración del proyecto, así como el estudio administrativo-legal y la evaluación financiera.

Al final de este informe se describen las conclusiones, recomendaciones y bibliografía consultada, obtenidas de la investigación realizada.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

El presente capítulo permite conocer, analizar y explicar la realidad actual desde una perspectiva económica, social, cultural y ambiental en un área geográfica específica, mediante el estudio de diversas variables e indicadores, que al ser comparados 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**

A continuación se describen las generalidades del Municipio así mismo, los antecedentes históricos, localización, extensión territorial, orografía, clima, fauna y flora.

##### **1.1.1. Antecedentes históricos**

Conguaco se ubica en la parte central-sur de Jutiapa. Durante el período hispánico se le conocía como San Pedro Conguaco por haberse colocado bajo la advocación de dicho Apóstol.

“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>

Al emitir la Asamblea Constituyente del Estado de Guatemala, el decreto del 27 de agosto de 1836 para la administración de justicia por el sistema de jurados,

---

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

conforme citado por Pineda Mont en su Recopilación de Leyes, Conguaco para tal fin se adscribió al circuito de Jalpatagua.

El municipio de Conguaco pasó a formar parte del Distrito de Jutiapa, al dividirse el departamento de Mita en tres distritos conforme al decreto del 23 de febrero de 1848 y, al erigirse el departamento de Jutiapa por decreto del gobierno del 8 de mayo de 1852, también quedó integrado al mismo.

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

“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>

### **1.1.2. Localización**

Conguaco es uno de los 17 municipios que conforma del departamento de Jutiapa, se encuentra localizado a una distancia de 112 kms de la ciudad de Guatemala y 54 kilómetros de la cabecera departamental de Jutiapa. 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. Situado sobre la ruta CA-8 ruta a El Salvador, vía Jalpatagua y Valle Nuevo. (Anexo 1)

---

<sup>2</sup> SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia), Dirección de Planificación Territorial: Plan de Desarrollo Conguaco-Jutiapa 2011-2025. Página 13

### **1.1.3. Extensión territorial**

Posee una extensión territorial de 128 kilómetros cuadrados, de los cuales se considera que el 5% pertenece al área urbana y el 95% es rural, se encuentra a una altura de 1,233.34 msnm, por lo que su clima es generalmente templado-semifrío.

### **1.1.4. Orografía**

El Municipio posee una topografía que se caracteriza por ser quebrada y sinuosa, el suelo es pedregoso pudiéndose decir que solamente el 20% del área es plana. Existen numerosos cerros y lomas debido que se encuentra ubicada en parte, en el macizo montañoso sur-oriental de la Sierra Madre, y es atravesado de este a oeste por las siguientes montañas: El Burro, El Juinal, El Chivo, El Gigante y El Chusimil; de norte a sur por: El Salitre, El Cuanol, El Saral, Loma Larga y Las Escobas.

### **1.1.5. Clima**

El Municipio cuenta con clima frío en la parte alta y cálido en la parte baja, debido a las características topográficas del territorio se tienen cambios en las temperaturas en las diferentes épocas del año que pueden oscilar entre 16°C a 27°C (61°F-81°F). y en verano oscila 21°C y 34°C. La dirección del viento en un 80% es de noreste a sureste con una velocidad promedio de 25 km/h en época seca y 70% en época lluviosa con velocidad de 33 km/h; las precipitaciones pluviales oscilan entre 1,160 a 1,700 milímetros cúbicos anuales.

### **1.1.6. Fauna y flora**

Según versión de los pobladores 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. Especies como el mono aullador y el venado han desaparecido, debido a la tala

inmoderada de árboles lo cual ocasiona la destrucción del hábitat, estos terrenos son utilizados para la actividad agrícola.

Entre las especies de árboles más representativas se pueden mencionar, árboles frutales de jocote, sincuya, naranja, mango y mandarina, arboles maderables como pino, conacaste, cedro, encino, palo blanco, roble y ceiba, sin embargo la falta de implementación de medidas de protección a la vida silvestre, provocan la desaparición y pérdida de especies de reservas forestales.

## 1.2. DIVISIÓN POLÍTICO Y ADMINISTRATIVA

Es la forma en la que se encuentra organizado el Municipio, en cuanto a la estructura de sus diferentes centros poblados; casco urbano, aldeas y caseríos al año 2011, en comparación con los datos del X Censo de Población y V Censo de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI Censo de Habitación 2002.

### 1.2.1. Política

Está constituida por los diferentes centros poblados que conforma el Municipio y la organización territorial, de acuerdo a los datos obtenidos de los censos de población del año 1994, 2002 y 2011, tal como se muestra a continuación:

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

Centros Poblados	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Investigación 2011	%
Pueblo	1	2	1	2	1	1
Aldeas	8	14	8	14	9	12
Caseríos	45	76	45	76	61	76
Finca	4	6	1	6	-	-
Barrios	-	-	-	-	8	10
Lotificaciones	-	-	-	-	1	1
Parajes	1	2	-	2	-	-
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>100</b>	<b>55</b>	<b>100</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

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

Al comparar los datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI Censo de Habitación 2002 y datos proporcionados por la municipalidad al año 2011, reflejan que la división política ha cambiado, 1994 al 2002 fueron por la desintegración de las fincas dadas por herencia, las cuales se han convertido en caseríos.

Los centros poblados aumentaron de 59 a 80, de acuerdo a datos comparativos con los censos de los años de 1994, 2002, con lo determinado según investigación de campo en el año 2011, lo cual se debió al incremento en la población. (Ver anexo 2)

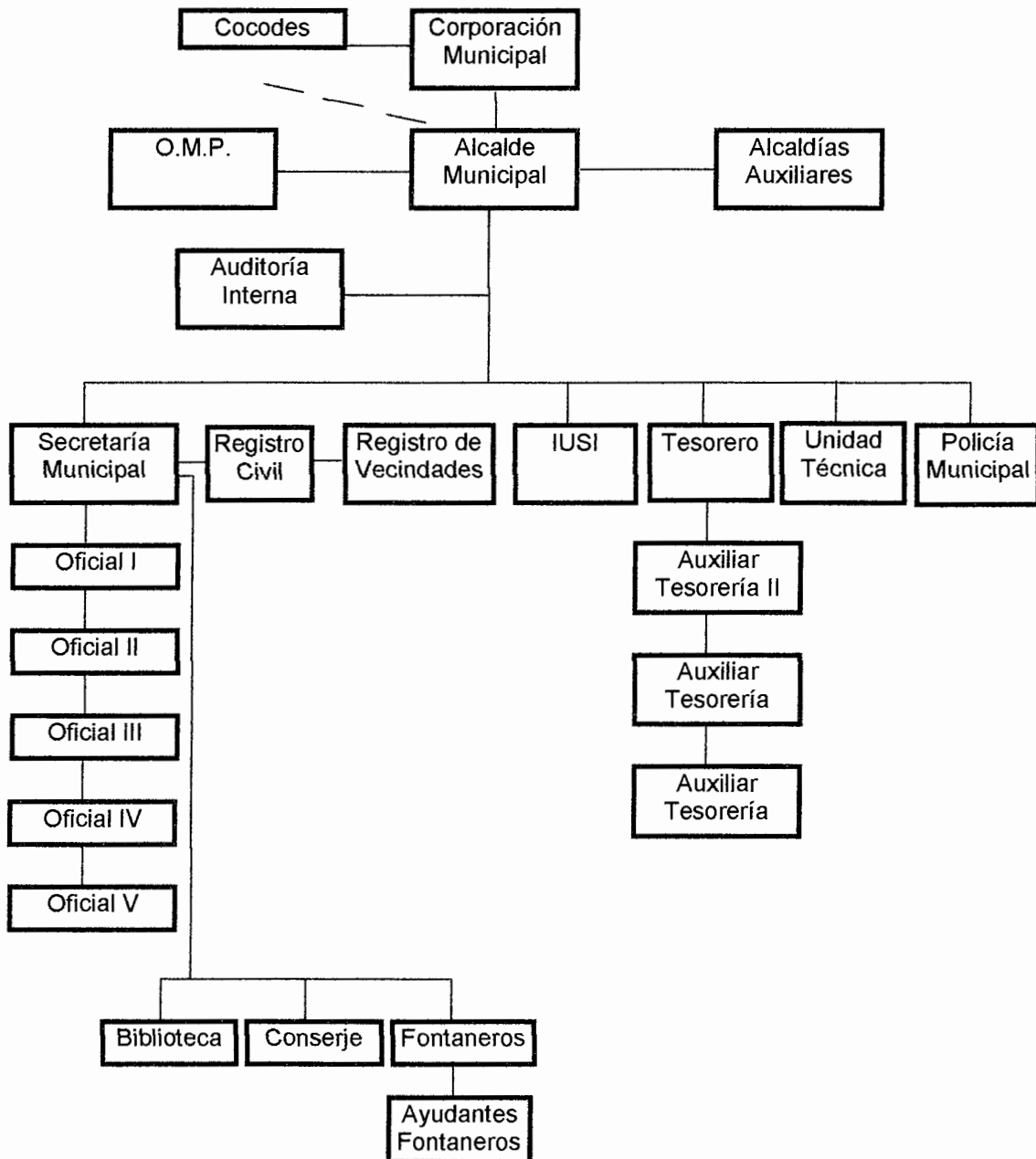
### **1.2.2. Administrativa**

Corresponde a la organización del gobierno local, el cual tiene como misión, promover las diferentes actividades económicas, sociales, culturales, ambientales y prestar servicios que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de la población en general, así como facilitar la información y participación ciudadana así como el derecho a ser informado.

- **Concejo Municipal**

Es el órgano que vela por los asuntos municipales, cuyos miembros son solidarios y responsables por la toma de decisiones, tiene su sede en la cabecera municipal, está conformado por el Alcalde Municipal, 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, de acuerdo a lo anterior se presenta el organigrama actual de la municipalidad de Conguaco:

**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.

La división administrativa de la municipalidad de Conguaco, está conformada por el Concejo Municipal el cual cuenta con las comisiones establecidas en el Código Municipal según considera necesarias y obligatorias. .

- **Alcaldías auxiliares**

El municipio de Conguaco está conformado por cuarenta y seis alcaldías auxiliares a cargo de los presidentes del Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- que es la máxima autoridad, encargado de velar e informar a la municipalidad de los acontecimientos y solucionar los problemas de las diferentes comunidades. Los COCODES cumplen con sus funciones de alcaldes auxiliares sin devengar ningún salario ya que son miembros de las mismas comunidades.

- **Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-**

El Concejo Municipal funciona para facilitar el funcionamiento de los COCODES. El COMUDE, como organización, vela por el buen funcionamiento y desarrollo, participa activamente en la solución de la problemática del Municipio, que fortalece la participación ciudadana y la gestión municipal, De acuerdo a la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto número 11-2002, en su artículo 11.

- **Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-**

Se encuentra formado por un órgano de coordinación encargado de determinar las necesidades prioritarias, promover y dar seguimiento a la ejecución de políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo comunitario de la población. Sé encuentra integrado por un coordinador, un sub coordinador, un secretario, un tesorero y nueve vocales.

En la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, en su artículo 15 describe lo siguiente: “En los municipios donde se establezcan más de veinte (20) Consejos Comunitarios de Desarrollo, el Consejo Municipal de Desarrollo podrá establecer Consejos Comunitarios de Desarrollo de Segundo Nivel, cuya Asamblea estará integrada por los miembros de los órganos de coordinación de los Consejos Comunitarios de Desarrollo del municipio, y su órgano de coordinación se establecerá de acuerdo a sus propios principios, valores, normas y procedimientos o sus normas estatutarias para ejecutar las acciones que resuelva la asamblea comunitaria, en forma supletoria, de acuerdo al reglamento de esta ley.”<sup>3</sup>

### **1.3. RECURSOS NATURALES**

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

#### **1.3.1. Hidrografía**

Dentro de la extensión del Municipio se encuentran cuatro ríos, Paz, San Pedro, El Torre y el Jute, los cuales son de escaso caudal, dos lagunas y un número indeterminado de nacimientos que se activan en temporada de lluvia, las fuentes Hidrográficas existentes son aprovechadas por la población para consumo y/o para riego de cultivos agrícolas, dentro de los cuales se mencionan nacimientos de agua en la parte alta del municipio, quebradas, ríos y riachuelos. (Ver Anexo 3)

Los pobladores hacen uso de los siguientes ríos y lagunas: Paz, Rio San Pedro, Laguna del muerto, Laguna seca estos recursos hídricos han sufrido un deterioro progresivo debido al Inadecuado sistema de disposición de basura y

---

<sup>3</sup> Ley del consejo de desarrollo urbano y rural, artículo 15, Congreso de la República

contaminantes químicos, explotación irracional de los nacimientos hídricos y deforestación excesiva que ha provocado la pérdida y reducción de las fuentes de agua.

### **1.3.2. Bosques**

Esta comprendido por los bosques húmedo subtropical cálido y el bosque muy húmedo subtropical cálido, y en ellos se encuentran los árboles de 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%, por lo que aproximadamente 14 km<sup>2</sup> de árboles se encuentran dispersos en toda el área del Municipio, según versiones de los pobladores del lugar, afirman que actualmente prevalecen las grandes extensiones del terreno para producción agrícola. (Ver anexo 4)

### **1.3.3. Suelos**

En el Municipio, predominan los suelos moderadamente profundos y se encuentran en terrenos inclinados, y existen los suelos Comapa, que corresponde a los suelos profundos, y bien drenados, el suelo Mongoy es el que se encuentra en relieve, es muy inclinado y tiene drenaje interno regular, el suelo chicaj son considerados poco profundos y mal drenados, desarrollado en un clima seco, y finalmente el suelo Guija que son los profundos y bien drenados y se desarrollan sobre rocas máficas en materiales volcánicos.

Los suelos se agrupan de acuerdo a las diferentes clases agrológicas, las cuales se clasifican de acuerdo a su vocación y corresponde a los numerales IV, V, VI, VII, cada una de acuerdo a sus características, en el listado anterior no se detallan las clases de la uno a la tres, esto derivado a que los suelos son mayoritariamente de vocación forestal, los suelos para agricultura, pastos y

asentamientos humanos (ciudad, aldea y caseríos), genera un conflicto de uso, es decir, utilización del suelo sin respetar su aptitud. (Ver anexo 5)

Dentro de los diferentes tipos de suelos que existen, se observa que la mayor parte corresponde al tipo de suelos Mongoy. (Ver anexo 6)

- **Usos del suelo**

Según investigación realizada durante el trabajo de campo, se determinó que el uso del suelo está destinado principalmente a los cultivos de granos básicos (maíz, frijol y maicillo) para el consumo del hogar, también se destina una parte para pasto de pequeñas ganaderías, plantaciones mínimas de árboles frutales, cultivo de café y una cierta parte dedicada a pequeños bosques.

#### 1.4. POBLACIÓN

“Grupo o serie de personas que viven en un área específica o que comparten características similares (tales como ocupación, edad, etc.”<sup>4</sup>. En el siguiente cuadro se muestra el análisis de la población de acuerdo a los censos de los años 1994, 2002 e investigación de campo año 2011:

**Cuadro 2**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Análisis de Población**  
**Años 1994, 2002 y 2011**

Descripción	1994	Habitantes	%	2002	%	2011	%
				Habitantes		Habitantes	
<b>Población por Sexo</b>							
Masculino		6,195	50	8,287	51	11,122	51
Femenino		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>
<b>Población por área</b>							
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>

Continúa en la página siguiente

<sup>4</sup> Greenfacts. 2011. Población. (en línea). S.I. Consultado el 3 de diciembre 2011. Disponible en: <http://www.greenfacts.org/es/glosario/pqrs/poblacion-grupo-de-poblacion.htm>

Viene de la página anterior

Descripción	1994	Habitantes	%	2002 Habitantes	%	2011 Habitantes	%
<b>Población grupo étnico</b>							
Indígena		261	2	62	0.40	83	0.38
No indígena		12,057	98	16,328	99.60	21,724	99.62
<b>Total</b>		<b>12,318</b>	<b>100</b>	<b>16,390</b>	<b>100</b>	<b>21,807</b>	<b>100</b>
<b>Población por edad</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.

#### 1.4.1 Por edad y sexo

En esta sección se hace referencia a la población según los distintos rangos de edad, así como a la cantidad de habitantes que existen en el Municipio según su sexo, tal como se describe a continuación:

##### 1.4.5.1. Por edad

Según la investigación realizada, se observó que el 82% de la población se concentra en los rangos de edad comprendidos de 5 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-.

##### 1.4.5.1. Por sexo

De acuerdo al cuadro anterior el censo 1994 mostró que no era significativa la diferencia entre la cantidad de población del sexo femenino y el masculino, ambos han contado con las mismas oportunidades de desenvolverse en todos los ámbitos, en los años 2002 y 2011, sin embargo se refleja un pequeño incremento en la población masculina, lo que indica que las mujeres cuentan aún con las mismas oportunidades de trabajo, estudio y desarrollo que los hombres.

#### 1.4.2. Por área urbana y rural

Según la información obtenida se determinó que 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, esto ha dado origen a nuevos caseríos.

#### 1.4.3. Población económicamente activa -PEA-

Es el conjunto de personas mayores de siete años que realizan una actividad laboral o están en búsqueda de alguna oportunidad de trabajo. A continuación se detalla la distribución por género y área geográfica:

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

Descripción	1994 Habitantes	%	2002 Habitantes	%	2011 Habitantes	%
<b>PEA por sexo</b>						
<b>PEA</b>						
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>
<b>PEA por area</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>
<b>PEA por actividad productiva</b>						
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.

Se observa que la población económicamente activa para el año 2011, esta representa por el 74% de hombres, esto debido a que la actividad productiva en el área rural requiere de esfuerzo físico, el 26% restante pertenece a las mujeres que van teniendo más participación en comparación con el año 2002 y 1994.

Para el año 2011 se presenta un aumento de la PEA en comparación con el año 2002, equivalente al 43.30% en el género masculino y un aumento significativo en el femenino, equivalente al 165.98% y evidencia la incorporación de la mujer en las actividades productivas. Como se puede apreciar en el cuadro anterior la PEA, se concentra en el área rural y sigue la tendencia si se compara con los años 1994 y 2002.

De las actividades productivas la agricultura es la más representativa en relación a la PEA, seguida de pecuaria y comercio. Esto se ha mantenido con la misma tendencia desde el año 1994 al 2011.

#### **1.4.4. Empleo y niveles de ingreso**

En el año 2011 el porcentaje de personas que generan ingresos a través de un empleo son el equivalente al 38% de la población, compuesta por la población económicamente activa y que se desenvuelven en las actividades agrícola, pecuaria, artesanal, de comercio y servicios.

Para el análisis de este indicador se detalla la información obtenida según la investigación realizada, como se muestra en el siguiente cuadro.

**Cuadro 4**  
**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
Q1,350.00 a Q1,800.00	23	4
Q1,850.00 a Q2,250.00	23	4
Q2,250.00 a Q2,700.00	6	1
Q2,700.00 a Q3,150.00	12	2
Q3,150.00 en adelante	6	1

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.

Según estudio realizado se determinó que el 50% de personas indicaron que sus ingresos se encuentra en el rango establecido entre Q.1.00 y Q450.00, esto permite observar que la mitad de la población no obtiene los recursos económicos necesarios para subsistir, mientras que el 49% están en el rango establecido entre Q450.00 hasta Q3,150 y que solamente el 1% de las personas encuestadas obtiene ingresos económicos mensuales mayores a Q. 3,150.00.

#### **1.4.5. Migración**

Es el desplazamiento de la población desde el lugar de origen, hacia otro destino, en busca de obtener ingresos económicos mayores y mejorar su nivel de vida, esto hace que algunos pobladores opten por salir del Municipio.

##### **1.4.5.1. Inmigración**

Indica movimientos de personas que ingresan a un país o región distinta al lugar donde nacieron. Estos desplazamientos conllevan un cambio de residencia

temporal o definitiva. No se encontraron personas que hubieran migrado recientemente.

#### 1.4.5.2 Emigración

Consiste en dejar la región de origen para trasladarse a otra. A continuación se presentan los destinos a donde se dirigen los pobladores.

**Cuadro 5**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Emigración Según Destino**  
**Año 2011**

<b>Destino</b>	<b>No. De Personas</b>	<b>%</b>
Capital	135	73
Otro departamento	14	8
Otro municipio	19	10
USA	17	9
<b>Total</b>	<b>185</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.

El principal destino de la emigración es la capital de la República con el 73 %, el 10% se ha movilizado hacia otro municipio, un 9% hacia Estados Unidos de Norteamérica y el 8% hacia otro departamento, la causa más común de emigración es por motivos de trabajo, en cuanto a la inmigración no se obtuvieron datos de personas que hayan llegado a dicho Municipio.

#### 1.4.6. Vivienda

“Estructura material destinada a albergar una familia o grupo social, con el fin de realizar la función de habitar, constituida por una o varias piezas habitables y un espacio para cocinar, y generalmente, sobre todo en el medio urbano, un

espacio para baño y limpieza personal. Es el ámbito físico-espacial que presta el servicio para que las personas desarrollen sus funciones vitales”<sup>5</sup>.

#### 1.4.6.1. Tenencia de la vivienda

Según la forma de propiedad de la vivienda se puede clasificar en tres formas, propia, alquilada y otros (prestada).

**Cuadro 6**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Tenencia de Vivienda**  
**Años 2002 y 2011**

Descripción	Censo 2002	%	Encuesta 2011	%
Vivienda propia	2,482	86.66	486	83.08
Vivienda alquilada	93	3.25	35	5.98
Otro	289	10.09	64	10.94
<b>Total</b>	<b>2,864</b>	<b>100</b>	<b>585</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.

En el año 2002 el 86.66% de la población contaba con vivienda propia, el 3.25% de las familias alquilaba el lugar de habitación. Con relación al año 2011 se observa que hay decremento en el porcentaje de propiedad, puesto que el 83.08% de hogares cuenta con vivienda propia, el 5.98% alquila y el 10.94% indica que las viviendas que ocupan son prestadas, debido al aumento de población.

#### 1.4.6.2. Tipos de vivienda

Los tipos de vivienda se reflejan en el siguiente cuadro:

<sup>5</sup> CONAVI. 2010. Concepto de vivienda. (en línea). México. Consultado el 3 de dic. 2011 Disponible en: <http://www.conavi.gob.mx/php/glosario.php?letra=V>.

**Cuadro 7**  
**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	66.76	1,500	49.13	2,966	68.01
Ranchos	791	33.24	1,553	50.87	1,395	31.99
<b>Totales</b>	<b>2,380</b>	<b>100.00</b>	<b>3,053</b>	<b>100.00</b>	<b>4,361</b>	<b>100.00</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.

Para el año 2011 se puede observar que un 68% de las viviendas está conformado por casas formales y un 32% por ranchos.

#### 1.4.6.3. Materiales utilizados para la construcción de la vivienda

Los materiales que se utilizan para la construcción de viviendas son variados, los cuales se presentan a continuación

**Cuadro 8**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Materiales de Construcción de Viviendas**  
**Años 2002 y 2011**

<b>Estructura material</b>	<b>Año 2002</b>	<b>%</b>	<b>Año 2011</b>	<b>%</b>
<b>Paredes</b>	<b>3,153</b>	<b>100</b>	<b>4,361</b>	<b>100</b>
a) Block	635	20	1,134	26
b) Ladrillo	234	7	44	1
c) Adobe	509	16	1,744	40
d) Madera	122	4	44	1
e) Caña o bajareque	1,624	52	1,395	32
f) Otro	29	1	0	0
<b>Techo</b>	<b>3,153</b>	<b>100</b>	<b>4,361</b>	<b>100</b>
a) Cemento	19	1	174	4
b) Lámina	2,494	78	3,402	78
c) Teja	476	15	654	15
d) Palma	142	5	131	3
e) Otro	22	1	0	0

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Estructura material	Año 2002	%	Año 2011	%
<b>Piso</b>	<b>3,153</b>	<b>100</b>	<b>4,361</b>	<b>100</b>
a) Ladrillo	101	3	44	1
b) Cemento	627	20	262	6
c) Madera	32	1	131	3
d) Tierra	2,046	65	3,663	84
e) Otro	347	11	262	6

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.

En el año 2002, el 20 % de viviendas fueron construidas con paredes de block y el 52% de bajareque, con relación al techo, el 78% era construido con lámina y 65% contaba con piso de tierra.

En cuanto al año 2011, prevalecen las construcciones en adobe con un 40%, bajareque el 32% y block en un 26%, el 78% utiliza techo de lámina, el 84% de construcciones cuenta con piso de tierra.

#### 1.4.7. Niveles de pobreza

Es la imposibilidad que los habitantes tienen al acceso de los recursos monetarios para satisfacer sus necesidades básicas humanas, de alimentación, educación, salud, influyendo en el deterioro del nivel de vida.

Según investigación realizada, a continuación se permite visualizar cuales son los niveles de pobreza que se tienen en el Municipio de acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta.

**Cuadro 9**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Niveles de Pobreza**  
**Años 2011**

Nivel	Rango	Cantidad de hogares	%
No pobre	Mayor de Q.2,701.00	23	4
Pobreza no extrema	De Q.1,351.00 a menos de Q.2,700.00	47	8
Pobreza extrema	De Q.1.00 a menos de Q.1,350.00	515	88
<b>Total</b>		<b>585</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se observa que en la encuesta realizada en el año 2011 que el 88% de la población obtiene ingresos económicos menores a Q.1,350.00, esto quiere decir que se encuentra en el rango de pobreza extrema, debido a que no cubre la canasta básica de acuerdo al rango establecido para ello.

El 8% de los pobladores es considerada dentro del rango de pobres, porque sus ingresos son de entre Q.1,350.00 y Q.2,701.00, este sector de la población puede cubrir la canasta básica, y solamente un 4% de la población genera un ingreso mayor a Q.2,700.00, el cual permite que las personas ubicadas en este rango puedan tener un mejor nivel de vida al contar con ingresos que le permitan adquirir los suministros necesarios. A continuación se puede observar los distintos niveles de pobreza.

**Cuadro 10**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Pobreza y Pobreza Extrema**  
**Años 2006, 2009 y 2010**

Descripción	ENCOVI 2002	%	SEGEPLAN 2009	%	Encuesta 2011	%
No Pobre	378	12	110	3	23	4
Pobre	1,514	48	2,072	56	47	8
Pobreza Extrema	1,261	40	1,516	41	515	88
<b>Total</b>	<b>3,153</b>	<b>100</b>	<b>3,698</b>	<b>100</b>	<b>585</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base a datos del Mapa de pobreza 2002 y desigualdad por departamento y municipio, 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.

Según encuesta de ENCOVI del año 2002, el 12% de la población está en el rango de no pobre, el 88% se encuentra distribuido en el rango de pobreza general, donde el 40% de estos se encuentra en la categoría de pobreza extrema y según datos de SEGEPLAN para el año 2009 el 41% forma parte del rango de pobreza extrema, para el 2011 la cantidad de hogares que se encuentran en el rango de pobreza extrema se encuentra el 88%, este se da en el área rural.

- **Desnutrición**

La desnutrición, según datos proporcionados por la Secretaría Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional SESAN, es una de las causas ligadas a la pobreza, Conguaco es considerado el segundo municipio del departamento de Jutiapa con más altos porcentajes de desnutrición crónica en niños y niñas menores de cinco años, con un porcentaje de desnutrición crónica del 40.11% y desnutrición crónica severa del 12.33%.

Derivado de las condiciones climáticas como sequía y tormentas tropicales que afectan al país, en el año 2010 se incrementaron los casos de desnutrición, para el año 2011 los casos encontrados de desnutrición son tratados actualmente por el Centro de Atención Permanente -CAP-, donde indican que una de las diez primeras causas de mortalidad en el lugar se encuentra la desnutrición en niños de entre 1 y 4 años.

En el Censo Nacional de peso y talla 2008, Conguaco se presentaba un estado nutricional de la siguiente manera para una población de 1,109 niños: vulnerabilidad nutricional moderada, prevalencia de retardo en talla el 31% dentro de la categoría de moderado y el 10% severo y el 59% se encontraba dentro del peso y talla normal.

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

Son los servicios que sirven para cubrir las necesidades básicas tales como energía eléctrica, agua potable, salud, educación, seguridad, entre otros, existentes.

### **1.5.1. Energía eléctrica**

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

#### **1.5.1.1. Alumbrado público**

Durante la visita de campo se determinó que el alumbrado público es parcial en la cabecera así como en el área rural, debido a que la mayor parte de las aldeas aún no cuentan vías de acceso adecuadas para realizar la instalación y tener acceso al servicio. El lugar cuenta con 268 lámparas públicas.

#### **1.5.1.2. Energía domiciliar**

A continuación se presenta la cobertura de energía domiciliar en el Municipio para el año 2011 y comparada con los censos poblacionales de 1994 y 2002.

**Cuadro 11**  
**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	1148	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 Censo XI de Población, VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2002; e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Con los datos recopilados se aprecia que la cobertura de energía eléctrica se ha incrementado en el área urbana al comparar los años 2002 y 2011, sin embargo aún existe un 4% carente de este servicio, significa que utilizan como energía la leña, que repercute en el medio ambiente.

La cobertura en el área rural es de un 94%, sin embargo cabe mencionar que este porcentaje representa en mayor proporción la instalación de energía eléctrica en los hogares, porque según información de la municipalidad, indica que las familias no pueden continuar con el pago de este servicio por su nivel de pobreza.

### 1.5.2. Agua entubada

El abastecimiento de este líquido en el área urbana y rural es provenientes de nacimiento y ríos, sin embargo no recibe ningún tratamiento, llega a los diferentes lugares por medio de gravedad, otra parte de los pobladores utiliza agua de lluvia y pozos, en el siguiente cuadro se presentan presenta los

porcentajes de cobertura de agua entubada en el Municipio para el año 2011, en comparación con los dos últimos censos:

**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 de los Censos X y XI de Población, V y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadísticas -INE-, 2002 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se estableció que el área urbana es la que posee mayor cobertura de servicio, sin embargo al realizar una comparación con el censo del año 2002 y los datos proporcionados de la Municipalidad al año 2011, existe una disminución significativa, esto debido a que el número de hogares ha incrementado en un 54%. Mientras que en el área rural predomina la cantidad de hogares sin cobertura en los años comparados.

### 1.5.3. Educación

La educación es un importante para el desarrollo social, en el caso de Guatemala un factor que además de contribuir al crecimiento económico, es un derecho constitucional y es obligación del Estado garantizar y proporcionar educación a todos los habitantes, sin discriminación alguna.

### **1.5.3.1. Centros educativos**

Predomina la educación pública la cual ofrece distintos niveles educativos a la población, que se encuentran distribuidos de la siguiente manera:

**Cuadro 13**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Centros Educativos por Área y Niveles**  
**Años 2008 y 2011**

Niveles 2008	Sector					Área						
	Oficial	%	Privado	%	Coop.	%	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	63
<b>Medio</b>												
Básico	2	2	2	50	1	100	5	6	3	38	2	2
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 2011	Sector					Área						
	Oficial	%	Privado	%	Coop.	%	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	57
<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	3
<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.

Se observa que la concentración de educación se encuentra en el área rural en ambos años, lo que indica que cada aldea cuenta con al menos una escuela en su comunidad, en que prevalece el nivel educativo primaria, lo que contribuye a disminuir los índices de analfabetismo

#### **1.5.3.2. Inscripción de alumnos**

Con relación a la asistencia a los establecimientos educativos, tanto en el área rural como urbana, a continuación se muestra el cuadro de inscripciones de la población que estudia:

**Cuadro 14**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Inscripción de Alumnos por Sector y Área**  
**Años 2008 y 2011**

Niveles	Sector					Área						
	Oficial	%	Privado	%	Coop.	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
Preprimaria	805	15	0	0	0	0	805	14	80	9	725	15
Primaria	4,275	80	0	0	0	0	4,275	75	429	47	3,846	80
<b>Medio</b>												
Básico	203	5	229	99	166	100	598	10	395	43	203	4
Diversificado	0		2	1	0	0	2	1	2	1	0	1
<b>Total</b>	<b>5,283</b>	<b>100</b>	<b>231</b>	<b>100</b>	<b>166</b>	<b>100</b>	<b>5,680</b>	<b>100</b>	<b>906</b>	<b>100</b>	<b>4,774</b>	<b>100</b>
Niveles	Sector					Área						
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
Preprimaria	799	13	0	0	0	0	799	11	82	11	717	11
Primaria	4,993	80	0	0	0	0	4,993	70	420	57	4,573	72
<b>Medio</b>												
Básico	432	6	453	69	197	100	1,082	15	197	27	885	14
Diversificado	39	1	205	31	0	0	244	4	39	5	205	3
<b>Total</b>	<b>6,263</b>	<b>100</b>	<b>658</b>	<b>100</b>	<b>197</b>	<b>100</b>	<b>7,118</b>	<b>100</b>	<b>738</b>	<b>100</b>	<b>6,380</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.

Al realizar la comparación de los años 2008 y 2011, se verifica que existe un incremento en la inscripción de alumnos en el nivel primaria de un 20% y la mayor concentración de centros educativos están enfocados en éste nivel. También existe un aumento significativo en el nivel básico de un 55%.

### 1.5.3.3. Cobertura educativa

A continuación se presente el cuadro que refleja la cobertura educativa del lugar de estudio:

**Cuadro 15**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Cobertura Educativa Según Nivel Escolar**  
**Años 2008 y 2011**

Niveles	Alumnos en edad	Alumnos inscritos	Cobertura %	Deficiencia %
<b>2008</b>				
Preprimaria	1,088	805	74	26
Primaria	2,964	4,275	144	0
<u>Medio</u>				
Básico	1,320	598	45	55
Diversificado	1,232	2	0.16	99.84
<b>Total</b>	<b>6,604</b>	<b>5,680</b>		
<b>2011</b>				
Preprimaria	839	799	95	5
Primaria	5,143	4,993	97	3
<u>Medio</u>				
Básico	1,235	1,082	87	13
Diversificado	335	244	73	27
<b>Total</b>	<b>7,552</b>	<b>7,118</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.

La cobertura educativa se ha incrementado en un 46%, del nivel primario al diversificado, por el programa gubernativo “Mi Familia Progresá”, derivado a que las familias reciben como ayuda con la condición de mantener a sus hijos en la escuela hasta culminar el nivel.

#### 1.5.3.4. Deserción escolar

Corresponde a los alumnos inscritos que por alguna razón no continúan con el ciclo escolar, a continuación el detalle de la deserción escolar de los años 2008 y 2011:

**Cuadro 16**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Tasa de Deserción Educativa y Área, Según Nivel Escolar**  
**Años 2008 y 2011**

Niveles 2008	Sector					Área						
	Oficial	%	Priv.	%	Coop	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
Preprimaria		2							0		2	
Primaria		6							6		0	
<b>Medio</b>												
Básico		7							1		6	
Diversificado		6							6		0	
Niveles 2011	Sector					Área						
	Oficial	%	Priv.	%	Coop	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
Preprimaria		3		0		0		3		1		2
Primaria		3		0		0		3		1		2
<b>Medio</b>												
Básico		3		1		0		4		1		3
Diversificado		3		1		0		4		1		3

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.

La deserción escolar, ha presentado cambios en los últimos años por el programa “Mi Familia Progresá”, por lo que no se encuentra un dato de retiro de alumnos significativo al presente año.

Es importante analizar el dato de promoción y repitencia actual de los alumnos, por lo que a continuación se presenta esta información.

**Cuadro 17**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Tasa de Promoción y Repitencia**  
**Año 2008 y 2011**

Niveles 2008	Promoción			Repitencia		
	Hombres	Mujeres	Promedio	Hombres	Mujeres	Promedio
Preprimaria	0	0	0	0	0	0
Primaria	85.43	86.13	85.78	9.15	7.75	8.45
<u>Medio</u>						
Básico	62.97	47.69	55.33	0.14	2.29	1.22
Diversificado	88.18	88.78	88.48	0	0	0
Niveles 2011	Promoción			Repitencia		
	Hombres	Mujeres	Promedio	Hombres	Mujeres	Promedio
Preprimaria	0	0	0	0	0	0
Primaria	85.52	86.73	86.13	9.65	7.77	8.71
<u>Medio</u>						
Básico	76.04	85.64	80.84	1.65	1.37	1.51
Diversificado	94.85	95.06	94.95	0	0	0

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.

La repitencia ha disminuido significativamente, según datos proporcionados por la Supervisión Educativa y datos recabados del Ministerio de Educación -MINEDUC-; en promedio de un 80.44%, esto debido al programa Remedial. Programa que consiste en nivelar a aquellos niños y niñas que aún no han asimilado los conocimientos necesarios para poder ser trasladados al siguiente grado.

La afluencia se ha incrementado para los tres niveles académicos, lo que hace importante observar el movimiento de docentes al comparar los años 2008 y 2011.

**Cuadro 18**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Comparación Cantidad Docentes**  
**Años 2008 y 2011**

Niveles	Año 2008	Año 2011
Preprimaria	30	37
Primaria	137	150
<b>Medio</b>		
Básico	31	44
Diversificado	14	40
<b>Totales</b>	<b>212</b>	<b>271</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.

Los docentes han aumentado en un 27.83% comparado con el año 2008, la razón se debe a que hubo un incremento de establecimientos educativos de ese año a la fecha.

El analfabetismo para el año 2011 es del 25%, tal como se muestra en el siguiente cuadro comparativo de los años 2008 y 2011.

**Cuadro 19**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Analfabetismo**  
**Años 2008 y 2011**

Descripción	Población 2008	%	Población 2011	%
Alfabetas	12,410	70	13,862	75
Analfabetas	5,414	30	4,638	25
<b>Total</b>	<b>17,824</b>	<b>100</b>	<b>18,500</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base a la información obtenida del Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, 2011.

La tasa de deserción y promoción han mejorado al presente año, la tasa de analfabetismo no ha cambiado significativamente, debido a que los adultos continúan sin asistir a programas de alfabetización o a los establecimientos de educación por madurez.

#### 1.5.4. Salud

El Municipio cuenta con un Centro de Atención Médica tipo B, localizado en la cabecera y un Puesto de Salud tipo C localizado en la aldea San Pedro, sin embargo carecen de equipo médico necesario para cubrir en su totalidad la demanda, por lo anterior, es importante analizar la cobertura de salud que tienen en la comunidad, misma que se detalla en el siguiente cuadro.

**Cuadro 20**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Cobertura de Salud**  
**Año 2008 y 2011**

Año	Población Total	Población Cubierta	%	Población No Cubierta	%
2008	17814	15323	86	2491	14
2011	18500	16467	89	2033	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.

En lo que respecta a la cobertura de salud en el Municipio es del 89%, lo que indica que el Centro de Atención permanente y el Puesto de Salud prestan este servicio a 16,467 habitantes aproximadamente, según la información otorgada por estas instituciones.

- **Morbilidad**

A continuación se detallan las principales causas de morbilidad, que presentan las diferentes comunidades:

**Cuadro 21**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Primeras Causas de Morbilidad**  
**Año 2011**

No.	Primeras Causas	Frecuencia Masculinos	%*	Frecuencia Femeninos	%*	Total
1	Amigdalitis	1,024	14.63	1805	14.18	2,829
2	Amebiasis	1,072	15.31	1,348	10.59	2,420
3	Cefalea	366	5.23	1509	11.86	1,875
4	ITU	398	5.69	1,256	9.87	1,654
5	Parasitismo intestinal	590	8.43	873	6.86	1,463
6	Bronquitis	700	10.00	750	5.89	1,450
7	Gastritis	290	4.14	1,083	8.51	1,373
8	Lumbago	483	6.90	863	6.78	1,346
9	Otitis media	395	5.64	563	4.42	958
10	Neuralgia	182	2.60	584	4.59	766
11	Impetigo	272	3.89	296	2.33	568
12	Conjuntivitis	237	3.39	277	2.18	514
13	Micosis	179	2.56	268	2.11	447
14	Alegia	165	2.36	284	2.23	449
15	Resfrío común	140	2.00	222	1.74	362
16	Diarrea	163	2.33	195	1.53	358
17	Dermatitis	132	1.89	207	1.63	339
18	Sinusitis	91	1.30	156	1.23	247
19	Disenteria	89	1.27	112	0.88	201
20	Anemia	32	0.46	74	0.58	106
<b>Total</b>		<b>7,000</b>	<b>100</b>	<b>12,725</b>	<b>100.00</b>	<b>19,725</b>

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

La enfermedad más común es la amigdalitis, representado por un 14% de los casos reportados, debido al material de las paredes con las que están construidas las viviendas, así como la escasa generación de defensas, principalmente en los niños, alimentación poco nutritiva y variaciones del clima, que tiende a ser frío principalmente en la parte alta del lugar.

También, la amebiasis afecta a la población con 15% en el caso de los hombres y un 10% para las mujeres, esto derivado nivel de contaminación del agua que ingieren.

- **Mortalidad**

Dentro de las principales causas de mortalidad en la población están las siguientes:

**Cuadro 22**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Primeras Causas de Mortalidad**  
**Año 2011**

No.	Causas	Muertes masculinas	%*	Muertes femeninas	%*	Total
1	Accidente cerebro vascular	8	22.22	12	34.29	20
2	Infarto agudo del miocardio	7	19.44	7	20.00	14
3	Bronconeumonía	6	16.67	1	2.86	7
4	Úlcera gástrica	2	5.56	4	11.43	6
5	Muerte fetal	3	8.33	3	8.57	6
6	Anomalía congénita	3	8.33	3	8.57	6
7	Cáncer pulmonar	2	5.56	2	5.71	4
8	Insuficiencia cardíaca	2	5.56	1	2.86	3
9	Tumor maligno útero	1	2.78	2	5.71	3
10	Epilepsia	2	5.56	0	0	2
<b>Total</b>		<b>36</b>	<b>100</b>	<b>35</b>	<b>100</b>	<b>71</b>

Fuente: elaboración propia con base a la información obtenida de la Asociación de Desarrollo y Capacitación Integral -ADECI- del municipio de Conguaco.

De acuerdo al cuadro anterior la principal causa de mortalidad en la comunidad es de accidente cerebro vascular, lo que indica que son casos de adultos mayores que fallecen por muerte natural, seguido del infarto agudo del miocardio y bronconeumonía; la dos primeras son casos de adultos mayores que fallecen por muerte natural, mientras que en la tercera se debe a condiciones climáticas aunado a descuidos de resfriados comunes.

### 1.5.5. Drenajes y alcantarillado

En el área rural se identificó que no cuenta con drenajes ni alcantarillado, la mayor parte utiliza canales a flor de tierra que desembocan en los ríos de las comunidades. Sin embargo en la cabecera se observó que si cuenta con este servicio en su infraestructura, adicional se comprobó que en el casco urbano 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.

#### **1.5.6. Sistemas de recolección y tratamiento de basura**

En el casco urbano el servicio es proveído por la municipalidad a través del tren de aseo. Mientras que en la mayoría de comunidades del área rural optan por quemar la basura.

##### **1.5.6.1. Tratamiento de desechos sólidos**

La extracción de basura es realizada en la cabecera municipal, por lo que en esta zona es únicamente en donde se realiza el tratamiento de desechos sólidos.

##### **1.5.6.2. Letrinización**

Este servicio es relevante para mantener la salud de los habitantes, a continuación se presenta un cuadro con la información de hogares que cuentan con este servicio.

**Cuadro 23**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Cobertura de Letrinización**  
**Años 2002 y 2011**

Descripción	Censo 2002 Población	%	Datos Maní 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 en el área urbana alcanzó una cobertura del 44% para el 2011 según datos de la Municipalidad, esta problemática se refleja con mayor intensidad en el área rural, debido a que únicamente el 17% de la población posee letrina al año 2011, por causa de condiciones de vida.

## 1.6. INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Contribuye al crecimiento económico y social, es por ello que es importante contar con una infraestructura productiva adecuada, como sistemas de riego, centros de acopio, mercados, vías de acceso, puentes, energía eléctrica, telecomunicaciones, transporte y rastros.

### 1.6.1. Sistema vial

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.

En los últimos cinco años ha mejorado el acceso hacia algunas aldeas, pero muchos de los caseríos aún continúan sin carreteras, es decir solo existen pequeños caminos en mal estado que en época de invierno se dañan más, lo que hace el acceso intransitable hacia las comunidades. (Ver Anexo 7)

- **Puentes**

El acceso a la cabecera municipal es a través de un puente de aproximadamente 4 metros de largo, 5 de ancho y 2 1/2 de alto. En la aldea San Pedro existía hasta el 2009 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. (Ver anexo 7)

### **1.6.2. Transporte**

Poseen líneas de transporte extra-urbano, las que prestan servicio a la ciudad capital y puntos intermedios de los diferentes municipios de Jutiapa. Las líneas que prestan el servicio son: La Humilde, Rutas Danci y Veloz Jerezana. (Ver anexo 7)

### **1.6.3. Beneficios y silos**

Se logró determinar que los productores de granos básicos almacenan sus productos en silos pequeños y bodegas propias, que generalmente se encuentran instaladas en su casa de habitación.

### **1.6.4. Sistemas de riego**

El 99% es un sistema de riego natural, como 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, mientras que únicamente el 1% utiliza sistema de riego mecanizado.

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

Son todas las instituciones y organismos que ayudan al desarrollo de una región en la realización de actividades productivas y de beneficio social; entre ellas se mencionan las siguientes:

### **1.7.1. Tipos de organización social**

Se cuenta con 36 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.

### **1.7.2. Tipos de organización productiva**

El Banco Comunal “La Bendición”, es una de las organizaciones productivas, la cual se dedica a otorgar préstamos con la asesoría de la Asociación de Desarrollo Comunitario, Tecnología y Reflexión para la Salud -CETREPSA-, esta depende de la ONG denominada “Visión Mundial”, el banco cuenta con dieciséis asociadas, dicha asociación ayuda a sus afiliadas con créditos para establecer negocios, tales como tiendas, crianza de pollos, marranos, panaderías, etc., Otras organizaciones similares son los comités de crédito que brindan apoyo a la actividad agrícola.

- **Presencia de organismos no gubernamentales Cooperativas**

Dentro de las organizaciones no gubernamentales esta el Banco Comunal Paz y Esperanza son un grupo de mujeres que trabajan créditos con BANRURAL a una tasa de interés baja, el sector privado cuenta con Crysol, que proporciona créditos agrícolas a organizaciones gremiales de pequeños empresarios y

productores, ligados a los sectores productivos que constituyen el perfil económico del sector.

## **1.8. ENTIDADES DE APOYO**

Está constituido por instituciones gubernamentales y no gubernamentales, que ayudan y contribuyen al desarrollo y calidad de vida de los habitantes.

### **1.8.1. Del Estado**

Existen diferentes instituciones del estado que prestan servicios necesarios para el desarrollo y bienestar de la comunidad, dentro de las cuales están el Centro de atención permanente y puesto de salud, el Tribunal Supremo Electoral -TSE- el Ministerio de Educación -MINEDUC-, la policía Nacional Civil -PNC- y el Registro Nacional de Personas -RENAP-.

### **1.8.2. Organizaciones no gubernamentales**

Son instituciones que tiene como finalidad ayudar principalmente a las áreas rurales con fertilizantes, alimentos y asesoría técnica. Funcionan en comunidades que tienen mayores índices de pobreza, como las aldeas El Colorado, El Jute, Palo Blanco y El Barro, que carecen de servicios básicos. Se detallan a continuación: Fondo Nacional para el Desarrollo -FONADE-, Sistema Integral de Atención en Salud, Programa Especial para la seguridad Alimentaria -PESA-, FUNRURAL –FUNCAFE, Secretaría para la Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-.

### **1.8.3. Otras**

Dentro de las instituciones internacionales se encuentran las siguientes: Organización de las naciones unidas para la agricultura -FAO-, las Instituciones municipales, la Oficina Municipal de la Mujer -OMM-.

## **1.9. FLUJO COMERCIAL**

Está constituida por todos los productos que ingresan y egresan del Municipio, con el fin de intercambiarlos y satisfacer las necesidades de los habitantes, 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 en el que la compra-venta de productos de origen agrícola y pecuario cobran mayor importancia. Los días de mercado son los días domingo y miércoles.

### **1.9.1. Importaciones del Municipio**

Los electrodomésticos, medicamentos, ropa, calzado, sombreros, materiales de construcción, abonos, insecticidas, abarrotos, aguas gaseosas, cervezas, cigarrillos, gas propano, papelería, útiles de oficina, vehículos, verduras, frutas, azúcar, carnes, productos lácteos y jabones, se consideran son los productos que más ingresan al Municipio.

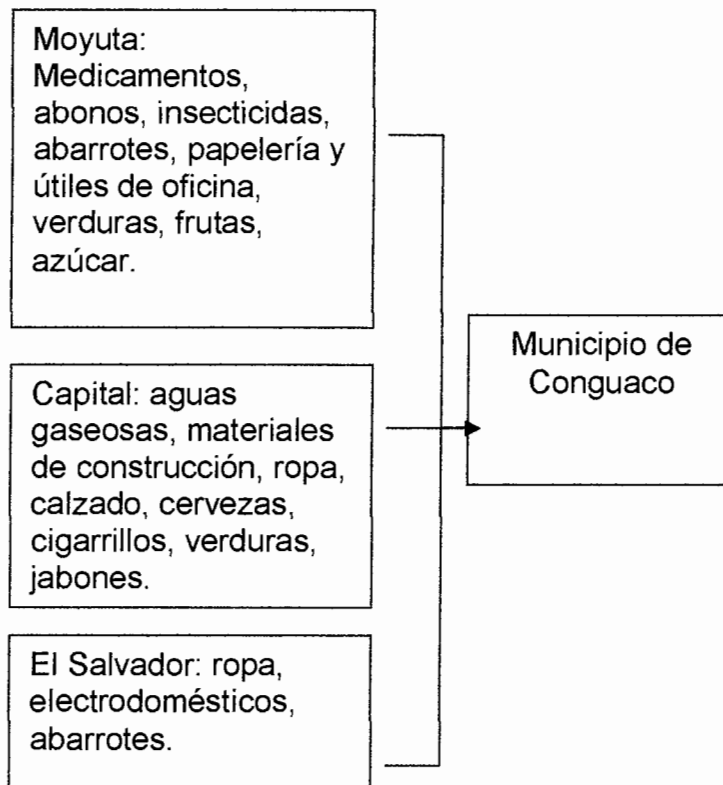
### **1.9.2. Exportaciones del Municipio**

Las exportaciones están constituidas por maíz, frijol, maicillo y café, que son productos principales que se cultivan para su comercialización en el mercado nacional.

- **Otras**

Existen doscientos treinta y siete comercios ubicados en la cabecera y en Aldea San Pedro, a continuación se presenta un esquema del flujo comercial de importaciones que presenta el Municipio para el año 2011:

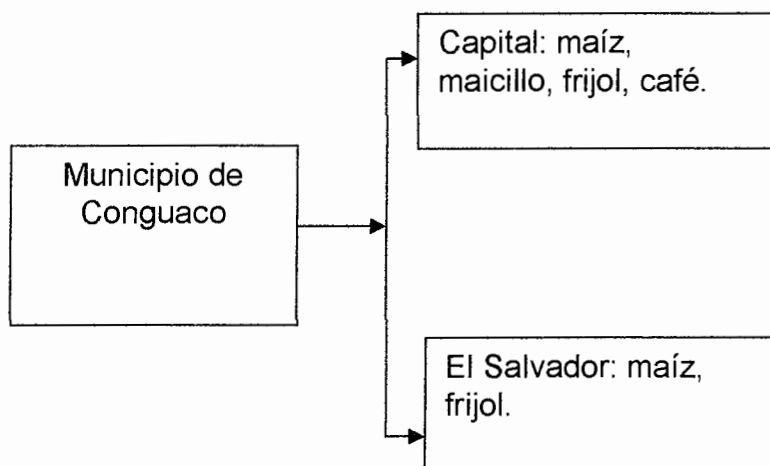
**Gráfica 2**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Flujo Comercial**  
**Año 2011**  
**Importaciones**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La mayoría de los productos que importan son del municipio de Moyuta, la ciudad capital y la República de El Salvador, debido a que los comercios no son suficientes para cubrir las necesidades de la población, a continuación se presenta un esquema del flujo comercial de importaciones que presenta el Municipio para el año 2011:

**Gráfica 3**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Flujo Comercial**  
**Año 2011**  
**Exportaciones**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011

Los productos exportados son agrícolas, debido a que son parte de la actividad productiva principal del lugar.

### 1.10. INVERSIÓN SOCIAL

Son elementos importantes para el desarrollo, debido a que fomentan la producción dentro de las diferentes actividades productivas. Son primordiales para producir de manera técnica y mejor la producción, para el Municipio es importante tomar en cuenta los requerimientos de inversión, derivado que se necesita una organización que administre los proyectos. (Ver anexo 8)

### 1.11. ANÁLISIS DE RIESGOS

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

- **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, en Conguaco se identificaron diferentes causas tales como inundaciones, deslaves, lluvias intensas. (Ver anexo 9)

- **Matriz de vulnerabilidades**

Son los 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, en Conguaco se encontraron algunos lugares con vulnerabilidades, entre las que se mencionan tipificaciones ambientales, físicas, sociales. (Ver anexo 10).

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

En el presente capítulo se presenta la estructura agraria, la tenencia y concentración de la tierra, el uso actual y el potencial productivo, por otra parte también se estudian las diferentes actividades productivas, tales como: agrícola, pecuaria, artesanal y comercio y servicios.

#### **2.1. ESTRUCTURA AGRARIA**

“Es la expresión de relaciones existentes entre los hombres que componen la sociedad. Relaciones que se establecen en el proceso de producción de bienes primarios, más específicamente agropecuarios y que se materializan en el proceso de trabajo, en el cual intervienen los hombres con su energía y aptitud para desarrollar dicha actividad y los medios de producción.”<sup>6</sup>

En el municipio de Conguaco el recurso más importante lo representa la tierra, debido a que la mayor parte de actividades productivas se realizan alrededor de esta.

##### **2.1.1. Tenencia y concentración de la tierra**

Según la investigación realizada se determinó que la mayor parte de las personas obtienen sus ingresos a través de la agricultura, por lo cual se estudia la tenencia y concentración.

###### **2.1.1.1. Tenencia de la tierra**

Las formas de tenencia de la tierra más frecuentes son: propias, arrendadas, comunales, colonatos y otras formas mixtas.

---

<sup>6</sup> Arroyo Mónica. Revista Geográfica, Año 1990 No.112, Julio-diciembre

La tenencia de la tierra se refiere a la ocupación y posesión que se da sobre esta, tiene su origen históricamente en la desigualdad de su distribución a través del tiempo y da inicio con la conquista, en donde la tierra más fértil fue dada para los cultivos de exportación, no así las tierras menos fértiles que quedaron para el cultivo de granos alimentarios. En el Municipio, la tenencia que predomina es la medianía, el resto sigue el mismo patrón de comportamiento que en el resto de la República.

A continuación se detallan las principales formas de tenencia en el Municipio, con datos de los censos de 1979, 2003 y los datos obtenidos para el 2011.

**Cuadro 24**  
**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	8.53	182	527	20.57	957	134	29.00	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.

Según datos del censo agropecuario de 1979 y 2003, podemos observar que la forma de tenencia de la tierra predominante era la propia, representada en un 88.58% y 77.28% respectivamente, sin embargo, según los datos obtenidos en la muestra del año 2011 la principal forma de tenencia la representa la medianía con un 38.74%.

### 2.1.1.2. Concentración de la tierra

Se refiere a la concentración de grandes extensiones de tierra que pertenecen a un reducido número de personas, así como pequeñas extensiones de tierra distribuidas entre gran número de propietarios, lo que se conoce como: latifundio-minifundio, aspecto que es común en Guatemala y se refleja en el Municipio.

A continuación se presenta la clasificación de la tierra, de acuerdo a su extensión, fincas o estratos, indicada por Instituto Nacional de Estadística –INE–:

**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 Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

De acuerdo a la clasificación anterior, las microfincas corresponden al estrato de menor extensión de tierra, en el municipio de Conguaco, del departamento de Jutiapa, las que prevalecen son las subfamiliares, esto se debe a la desmembración de los terrenos.

En el cuadro siguiente se muestra la concentración de la tierra en base al tamaño de las unidades económicas del INE, el cual se detalla a continuación:

**Cuadro 25**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Concentración de la Tierra**  
**Años 1979, 2003 y 2011**

Tamaño de finca	Fincas		Super. (Manz.)		% Acum.		Producto		
	Cant.	%	Cant.	%	Fincas Xi	Sup. Yi	Xi(i+1)	Yi(i+1)	
<b>Censo 1979</b>	Microfinca	52	4.43	26	0.18	4.43	0.18	0	0
	Subfamiliar	819	69.82	2,073	14.7	74.25	14.88	65.99	13.58
	Familiares	267	22.76	6,716	47.63	97.01	62.51	4,641.74	1,444.19
	Multifamiliares medianas	34	2.9	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>
<b>Censo 2003</b>	Microfinca	75	2.93	9	0.09	2.93	0.09	0	0
	Subfamiliar	1,703	66.47	1,064	10.4	69.4	10.49	30.7	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	520	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>
<b>Encuesta 2011</b>	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
	Multifamiliares medianas	4	0.86	256	23.80	100	100	9,914.00	7,620
	<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.

El resultado muestra que las fincas subfamiliares ocupan el primer lugar con 384 fincas equivalentes al 82.40% de la cantidad, representadas en 719.18 manzanas, equivalentes a un 66.86% de la superficie; en segundo lugar están las familiares, con 60 manzanas equivalentes a un 5.58% del total, y en tercer lugar se ubican las microfincas con 40.47 manzanas equivalente a un 3.76% del total de la superficie, en lo que a la cantidad de fincas se refiere ocupa el 16.52%, equivalentes a 77 fincas.

Para el año 2,011 desaparecen las fincas multifamiliares grandes, a causa de las desintegración de las mismas, al otorgar tierras para la explotación agrícola

principalmente, asimismo existen en el Municipio cuatro fincas multifamiliares medianas, dicha información se confirmó a través de entrevista realizada a personal del Instituto Nacional de Bosques -INAB- región IV ubicada en la cabecera departamental de Jutiapa.

### 2.1.2. Uso actual de la tierra y potencial productivo

La mayor parte de la población utiliza la tierra para la actividad agrícola, principalmente para el cultivo de maíz, frijol, maicillo y café. En menor parte utilizan la tierra para la actividad pecuaria, principalmente en la parte baja.

A continuación 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 26**  
**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		
	Fincas	Superficie	%	Fincas	Superficie	%	Fincas	Superficie	%
Anuales	283	3,275	24	618	5,456	24	991	643	98
Permanentes	406	228	10	251	524	10	24	26	2
Pastos	357	7,626	7	190	2,073	7			
Bosques	187	2,687	3	78	522	3			
Otros	223	285	56	1425	1,649	56			
<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.

Para el año 1979 los cultivos anuales o temporales representan el 24% de la tierra, un 24% para el año 2003 y un 98% para la muestra del 2011. Los cultivos permanentes representan un 10% para el año 1979, un 10% para el 2003 y un 2% para la muestra del 2011. Los Pastos son el 7% para el año 1979 y 7% para el 2003, según la muestra del 2011 no se obtuvo datos. Los bosques son el 3% para el año 1979 y 2003, en la muestra 2011 no se obtuvo datos. Por último está el cultivo de otros con 56% para los años 1979 y 2003.

## 2.2. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

Según la investigación realizada se logró determinar que las principales actividades productivas generadoras del mayor volumen de producción y generación de empleo, son las que se detallan a continuación:

**Cuadro 27**  
**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.

Según la encuesta realizada la principal actividad productiva es la agricultura con un 42.39% de la economía, seguido de la crianza de animales con un 31.47%, aunque 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 son realizadas por mujeres que buscan contribuir en la economía del hogar, mientras que los comercios y servicios son escasos y poco diversificados, durante la investigación no se detectó actividad industrial, agroindustrial y turística.

### 2.2.1. Actividad agrícola

La actividad agrícola genera un valor total de Q.1,891,950.00 de la producción del Municipio, siendo los cultivos de mayor importancia el maíz, frijol, maicillo y café, este último solo se cosecha en el área montañosa.

La agricultura forma parte vital de la subsistencia de la población al ser está 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.

**Cuadro 28**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Resumen de la Actividad Agrícola**  
**Año 2011**

<b>Tamaño de finca</b>	<b>Tipo de cultivo</b>	<b>Volumen de producción (quintales)</b>	<b>Valor de producción (quetzales)</b>
Microfincas	Maíz	715	85,800
	Frijol	597	179,085
	Maicillo	201	22,110
	Café	82	24,600
Subfamiliar	Maíz	7,412	889,380
	Frijol	966	289,800
	Maicillo	893	98,175
	Café	704	211,200
Familiar	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 cultivo que aporta mayor valor a la producción es el maíz con más de la mitad del valor total de la producción. El siguiente producto es el frijol, le sigue el café a pesar de ser el de menor volumen en producción; sin embargo, el valor de este es el más alto de los cultivos cosechados en la región. En último lugar se encuentra el maicillo, destinado principalmente para el autoconsumo.

De estos cultivos el único que requiere de tierra exclusiva para su cosecha es el café, el resto de los cultivos son cosechados en la misma porción de tierra,

mediante la técnica del asocio, un solo agricultor puede obtener los tres productos al año.

### 2.2.2. Actividad pecuaria

La actividad pecuaria representa el 32% del valor total de la producción, dedicándose mayoritariamente a la crianza y engorde de ganado, bovino, pecuario y porcino.

En el siguiente cuadro se presenta el volumen y valor de la producción pecuaria:

**Cuadro 29**  
**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)
	Ganado bovino	129	305,100
Microfinca	Ganado avícola	5,099	284,820
	Ganado porcino	193	186,600
Subfamiliar	Ganado bovino	140	326,700
Familiar	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.

Está representada por la producción de ganado bovino en su mayor parte, seguido por el ganado avícola el cual está integrado por la crianza de gallinas, gallos, patos y pavos, el tercer grupo es el porcino.

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

### 2.2.3. Actividad artesanal

La tercera actividad productiva más representativa del Municipio, es la producción de artesanías, con un 26% del valor total de la producción local.

Esta se caracteriza por tener procesos simples o individuales, las artesanías elaboradas en las aldeas y caseríos son heredadas, su elaboración forma parte de la tradición familiar; los productos elaborados son destinados frecuentemente para uso propio y pocas veces son objeto de comercialización.

Los volúmenes de producción y venta muestran los valores de las principales artesanías identificadas durante la investigación.

**Cuadro 30**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Resumen de la Actividad Artesanal**  
**Año 2011**

<b>Categoría</b>	<b>Actividad</b>	<b>Volumen de producción</b>	<b>Valor producción (quetzales)</b>
Pequeño Artesano	Panadería	73,800	36,900
	Carpintería	277	122,500
	Alfarería	2,944	73,600
	Tejidos	2,992	229,300
Mediano Artesano	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.

Dentro de estas actividades la que más aporta es la panadería con un 64%, 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 elaboración de tejidos con un 20%, seguido de la carpintería con un 10% y la alfarería con el 6%.

Debido al uso de maquinaria hechiza y equipo rudimentario, además de dedicarle poco tiempo a esta actividad, la mayor parte de estos se clasifican como pequeños artesanos.

### 2.2.4. Comercio y servicios

Según datos obtenidos a través de la encuesta esta actividad genera 474 empleos, equivalente al 2% del total de las fuentes de trabajo, a continuación se listan los comercios identificados en el Municipio:

**Cuadro 31**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Resumen de comercios**  
**Año 2011**

Descripción	Cantidad	%	Monto generado Q.	%	Generación de empleo	%
Tiendas	97	54.19	3,395,000	29.82	194	56.22
Cantinas	3	1.68	360,000	3.16	6	1.74
Panaderías	6	3.35	150,000	1.32	18	5.22
Molinos	27	15.08	486,000	4.27	27	7.83
Tortillerías	5	2.79	210,000	1.85	5	1.45
Ferreterías	4	2.23	2,160,000	18.97	16	4.63
Misceláneas	2	1.12	112,000	0.98	4	1.16
Librerías	5	2.79	360,000	3.16	5	1.45
Farmacias	4	2.24	432,000	3.79	4	1.16
Ventas de abono	5	2.79	1,200,000	10.54	30	8.7
Talleres de reparación	1	0.56	90,000	0.79	1	0.29
Pollerías	1	0.56	151,200	1.33	3	0.87
Carnicerías	2	1.12	76,800	0.68	2	0.58
Ventas de gas	1	0.56	210,000	1.84	2	0.58
Ventas de ropa y zapatos	5	2.79	90,000	0.79	10	2.9
Gasolineras	1	0.56	1,440,000	12.65	4	1.16
Aceiteras	1	0.56	48,000	0.42	1	0.29
Cafeterías	7	3.91	336,000	2.95	7	2.03
Ventas de celulares	2	1.12	78,000	0.69	6	1.74
<b>Total</b>	<b>179</b>	<b>100</b>	<b>11,385,000</b>	<b>100</b>	<b>345</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La mayor cantidad de comercios encontrados en los diferentes centros poblados está representado por las tiendas, molinos y ventas de abono.

La lista de servicios identificados se presenta a continuación:

**Cuadro 32**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Resumen de Servicios**  
**Año 2011**

Descripción	Cantidad	%	Monto generado Q.	%	Generación de empleo	%
Transportes	22	25.00	1,276,000	43.32	44	34.11
Agente bancario	1	1.14	25,200	0.86	1	0.78
Clínicas médicas	3	3.41	360,000	12.22	6	4.65
Fotocopiadoras	4	4.54	36,000	1.23	4	3.10
Oficinas jurídicas	1	1.14	24,000	0.81	1	0.78
Oficina de correos	1	1.14	12,001	0.41	1	0.77
Servicios de internet	2	2.27	360,000	12.22	4	3.10
Funerarias	1	1.14	72,000	2.44	2	1.55
Academia de mecanografía	4	4.55	240,000	8.15	4	3.10
Iglesias	8	9.09	384,000	13.04	16	12.40
Centros de oratorio	36	40.90	129,600	4.40	36	27.91
Cementerios	5	5.68	26,600	0.90	10	7.75
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>100</b>	<b>2,945,401</b>	<b>100</b>	<b>129</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Los servicios más representativos generadores de empleo se encuentran el transporte con un 43.32% y las clínicas médicas con un 12.22%.

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 ó emigrar a otros municipios a realizar sus actividades comerciales y/o utilizar servicios.

## CAPÍTULO III

### ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

En este capítulo se estudian los aspectos más importantes a nivel de financiamiento, su fuente de procedencia y el marco legal aplicable que regula su funcionamiento, las diferentes modalidades de crédito y los requisitos para obtenerlo. A continuación se detallan los conceptos y características.

#### 3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El sistema financiero guatemalteco, es el grupo de instituciones públicas y privadas que generan, captan y dirigen el ahorro así como la inversión dentro de una unidad económica. Está organizado bajo la estructura de la banca central que goza de autonomía en su gobierno, y se divide en: Sistema financiero formal o regulado y sistema financiero informal o no regulado.

- **Sistema financiero formal**

Está conformado por instituciones debidamente autorizadas por la Junta Monetaria, fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos. De esa cuenta el sector financiero formal abarca un subsector bancario y uno no bancario.

- **Sistema financiero informal**

Son instituciones que realizan intermediación financiera cuya autorización responde a una base legal genérica que no se encuentra bajo la vigilancia tampoco supervisión de la Superintendencia de Bancos. Entre las instituciones que lo integran están: Las asociaciones de cooperativas de ahorro y crédito, organizaciones no gubernamentales y otros tipos de cooperativas que proporcionan diversos servicios en las áreas rurales.

### **3.1.1. Financiamiento**

“Se refiere a los diferentes medios financieros que un inversionista obtiene para poder realizar una actividad productiva.”<sup>7</sup>

### **3.1.2. Crédito**

Préstamo concedido a una persona individual o jurídica a través de un contrato, por medio del cual el deudor deberá restituir la cantidad de dinero y pagar el interés que resulte a su cargo. Según su finalidad el crédito se puede destinar para las siguientes actividades:

#### **3.1.2.1. Crédito agrícola**

Este crédito se utiliza para la conservación de la producción, compra de semillas, fertilizantes, insecticidas, fungicidas, químicos, pago de mano de obra. El crédito es concedido por instituciones financieras y está sujeto a una garantía, el pago es con la retribución del capital más intereses, se cancela al final de la cosecha.

#### **3.1.2.2. Crédito pecuario**

Es el crédito destinado para financiar la actividad pecuaria, ya sea para la crianza y engorde, alimentación, tratamiento y cuidado del ganado. También es utilizado para la compra de forrajes, cultivo de pastos, vacunas, medicamentos, mano de obra y todos los gastos que se incurren en esta actividad.

#### **3.1.2.3. Crédito avícola**

Financiamiento dirigido a fomentar la actividad avícola, para inversión en la crianza y engorde de aves de corral. Los fondos son utilizados para la compra

---

<sup>7</sup> Nery Saelino Barrientos Ramos, Informe individual E.P.S. Evaluación Financiera (Centro de Comercialización Agrícola). Universidad de San Carlos de Guatemala, USAC, Facultad de Ciencias Económicas. 2001. Pág. 32.

de insumos, pago de mano de obra, asistencia técnica, adquisición de instalaciones, herramientas y equipo necesario para su producción.

#### **3.1.2.4. Otros créditos**

Los constituyen todos aquellos créditos utilizados para financiar las diferentes actividades productivas como: las artesanales, industriales, agroindustriales, piscicultura, construcciones, transportes, comercio y servicios.

#### **3.1.3. Objetivos del crédito**

Es determinar las necesidades básicas y fuentes de los recursos monetarios para desarrollar la actividad productiva, dentro de los objetivos están:

- Proporcionar liquidez financiera para conservar los flujos de caja en condición de mantener movimiento de fondos, independencia comercial y obtener rentabilidad.
- Invertir los créditos de forma adecuada y eficiente con el objetivo de mejorar la productividad.
- Facilitar el financiamiento bajo circunstancias favorables de acuerdo a las condiciones particulares de los beneficiarios.
- Establecer los recursos propios y los ajenos.
- Otorgar a las personas recursos para cubrir las necesidades básicas, que los productores financieramente desean alcanzar.

#### **3.1.4. Importancia del crédito**

Es necesario e indispensable que los productores tengan acceso al crédito, para el desarrollo de la actividad productiva y así promover el desarrollo comunitario, al establecer mejores condiciones de vida para los habitantes al mejorar sus ingresos por medio de la generación de empleo.

### **3.1.5. Clasificación del crédito**

Las clases de crédito que se manejan se clasifican según su destino, finalidad, garantía y plazo que se necesiten para solventar la deuda. Estas se detallan a continuación:

#### **3.1.5.1. Por su destino**

Se refiere al uso que se le da a los recursos que se obtienen con fines lucrativos, se clasifica de la manera siguiente:

- **Comercial**

Es el tipo de crédito que es destinado a actividades de comercialización, la compra y venta, importación y exportación de bienes y servicios.

- **Producción**

Cuando el financiamiento está dirigido para desarrollar actividades agrícolas, ganaderas, agroindustria, industria, minería y pesca.

- **Servicios**

Financiamiento que es otorgado a instituciones o personas individuales que prestan servicios, dentro de los cuales podemos mencionar: transporte, turismo, médicos, almacenamiento, agua potable, servicios telefónicos, electricidad, tratamiento de basura y otros.

- **Consumo**

Es el financiamiento que es otorgado con el objetivo de satisfacer las necesidades básicas de uso personal y familiar.

- **Otros**

Incluye todos aquellos créditos utilizados para cubrir pagos de deudas,

renegociación de créditos, pagos de hipotecas y arrendamientos.

### **3.1.5.2. Por su finalidad**

Son los utilizados para la puesta en marcha de una actividad o proyecto, puede ser destinado en capital de trabajo o inversión fija, estos se clasifican en:

- **Inversión en capital de trabajo**

“Es el monto de dinero necesario para iniciar las labores de producción del proyecto. En general el capital de trabajo es de realización en el corto plazo y también debe considerarse como un egreso en el año cero, ya que deberá quedar disponible para que el administrador del proyecto pueda utilizarlo en su gestión. Se establecerán las fuentes de financiamiento que se requerirán durante la instalación y operación del proyecto”<sup>8</sup>

- **Inversión fija**

Crédito destinado a la adquisición de bienes tangibles e intangibles como: terrenos, edificios, maquinarias, equipo, vehículos, patentes, marcas, diseños, nombres comerciales, asistencia técnica, gastos preoperativos y de instalación, estudios diversos, capacitación del personal etc., necesarios para la puesta en marcha del proyecto.

### **3.1.5.3. Por su garantía**

Su característica principal es que las instituciones al momento de otorgar un préstamo necesitan como respaldo una garantía las cuales pueden ser:

---

<sup>8</sup> Lic. Felipe Hernández Sincal y Lic. Carlos Humberto Hernández Prado, Curso de Finanzas III, Universidad de San Carlos de Guatemala, documento de apoyo a la docencia, Pág. 70.

- **Fiduciarios**

“Cuando la garantía consiste en la firma solidaria y mancomunada de dos o más personas naturales o jurídicas solventes, figurando una como deudora y la otra como codeudora de los fondos recibidos”.<sup>9</sup>

- **Prendarios**

“Se refiere a las garantías cuyo respaldo es la prenda; la cual “es un derecho real que grava bienes muebles para garantizar el pago de una obligación”.<sup>10</sup>

Adicionalmente a los bienes muebles, las entidades que conceden financiamiento también aceptan como garantía prendaria, el ganado, productos terminados, materia prima, vehículos, maquinaria, joyas y productos agrícolas y pecuarios tales como: máquinas, aperos de labranza, animales y sus crías, frutas pendientes y futuras cosechas.

- **Hipotecarios**

Son los créditos que se obtienen dejando como garantía un bien inmueble, tales como: terrenos, fincas, casas y edificios. En el cual si el deudor no cumple con la obligación pasa a ser propiedad del acreedor. Los productores casi no utilizan este crédito debido al temor a perder sus propiedades.

- **Mixtos**

Este tipo de crédito es otorgado en base a la combinación de las garantías antes mencionadas; ya sea prendaria e hipotecaria o fiduciaria - prendaria.

---

<sup>9</sup> Lic. William Anselmo de León López, Financiamiento de la Producción, Material de apoyo, Seminario Específico de Auditoría, Universidad de San Carlos de Guatemala, Ejercicio Profesional Supervisado, Segundo semestre 2,011. Pág. 2

<sup>10</sup> Jefe del Gobierno de la República de Guatemala, Decreto Ley 106, Código Civil, Art. 880. Pág. 179.

#### **3.1.5.4. Por su plazo**

Es el tiempo otorgado por las instituciones financieras al deudor para la cancelación del crédito, se clasifica de la siguiente manera:

- **Corto**

Es el crédito otorgado a un plazo de vencimiento no mayor de un año, sirven para financiar necesidades estacionales o temporales.

- **Mediano**

El vencimiento de este préstamo puede ser entre uno a cinco años, y es utilizado para financiar actividades permanentes como adquisición de activos fijos, este plazo es utilizado por los pequeños y medianos productores.

- **Largo**

Es un crédito que tiene plazo de vencimiento mayor a cinco años y es utilizado por empresas grandes para compra de activos fijos, tales como, vehículos, terrenos, edificios, maquinaria, inversión en plantaciones, fincas, entre otros.

#### **3.1.6. Procedimientos básicos para obtener créditos**

Se refiere a los requisitos de carácter obligatorio que exigen las instituciones que conceden créditos a las personas individuales o jurídicas para que estos puedan optar a dicho crédito.

##### **3.1.6.1. Requisitos a cumplir**

Son todos los elementos que permiten conocer la solvencia económica de las personas individuales o jurídicas que solicitan el préstamo, con el objetivo de evaluar su capacidad de pago.

- **En el sistema bancario**

Entre los requisitos que deben cumplir los deudores, además de los que estipula la ley de Bancos y Grupos financieros, deben considerarse los siguientes:

- Solicitud de crédito elaborada a máquina o computadora, firmada.
- Constancia de ingresos.
- Fotocopia de cédula legible del solicitante completa.
- Dos cartas de referencias personales.
- Estados de cuenta bancarios (monetarios, ahorro corriente, ahorro a plazo fijo y tarjetas de crédito) los últimos tres meses.
- Avalúo del inmueble.
- Pago del avalúo.

- **En otras instituciones.**

De acuerdo a las necesidades de la población surgen otras instituciones que otorgan crédito, dentro de las cuales podemos mencionar: Las Cooperativas de ahorro y crédito, fundaciones y ONG, los requisitos que requieren para conceder un préstamo son similares a los de las entidades bancarias.

### **3.1.7. Condiciones de crédito**

Son las estipulaciones que la entidad financiera impone al deudor antes de formalizar el préstamo, se clasifican de la siguiente manera:

#### **3.1.7.1. Plazos**

Las entidades financieras que conceden el préstamo, deben llegar a un acuerdo con el deudor sobre los plazos de la cancelación de la obligación la cual puede ser a corto, mediano y largo plazo.

### **3.1.7.2. Tasas de Interés**

“Es la valorización del costo que implica la posesión del dinero de un crédito. Rédito que causa una operación, en cierto plazo, y que se expresa porcentualmente respecto al capital que lo produce. Es el precio en porcentaje que se paga por el uso de los fondos prestables”.<sup>11</sup>

- **Tasas Activas:** Es el porcentaje que las instituciones bancarias cobran por los créditos otorgados a los usuarios de los mismos. Son activas porque son recursos a favor de los bancos.
- **Tasas Pasivas:** Son los porcentajes que la entidad financiera paga a quien deposita dinero en sus diferentes cuentas, ya sean de ahorros, fondos de pensiones de corto y largo plazo, lo cual constituye una obligación.

### **3.1.7.3. Garantías**

Las instituciones al momento de otorgar un préstamo necesitan un respaldo sobre el monto prestado, con el fin de contar con una protección en el caso de que en determinada instancia no cuente con los recursos financieros necesarios para pagarlo. Las garantías pueden ser: fiduciarias, prendarias, hipotecarias y mixtas.

### **3.1.7.4. Otros**

En el área rural principalmente las personas no cuentan con las garantías exigidas por las entidades financieras, por lo cual recurren a prestamistas individuales o empresas que no están constituidas legalmente para proporcionar créditos.

---

<sup>11</sup> Wikipedia: Tasa de interés. Guatemala. Consultado el 26 de febrero de 2012, Disponible en: <http://www.definición.org/tasa-de-interés>

## **3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

Son los recursos económicos que se utilizan para un determinado proceso productivo. Estos pueden ser fuentes internas provenientes de recursos propios y fuentes externas de recursos ajenos.

### **3.2.1 Recursos propios**

Es la aportación propia de capital que realiza el inversionista sin recurrir a terceras personas para financiar una determinada actividad productiva, los fondos provienen de ahorros, herencia, fuerza de trabajo y reinversión de utilidades.

#### **3.2.1.1. Capital de los productores**

Son todos los recursos económicos que posee el productor para llevar a cabo su actividad productiva, dentro de estos se pueden mencionar:

- **Semillas de cosechas anteriores**

Es la semilla que proviene de los mismos productos, la cual se seleccionada según su calidad, son utilizadas como insumos en la siguiente cosecha, de esta forma evita la compra de insumos innecesarios o mejorados.

- **Mano de obra familiar**

Se refiere a la fuerza de trabajo aportada por el productor y el grupo familiar, esto incide en que los costos de la producción no sean reales, debido a que no se percibe ningún salario sobre las actividades realizadas.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Consiste en los ahorros acumulados derivado de la venta de las cosechas anteriores, una parte de esta es reservada y destinada para financiar la producción siguiente.

### **3.2.2. Recursos ajenos**

Son fuentes de ingresos que se obtienen a través de entidades financieras legalmente establecidas o terceras personas, para la realización de una determinada actividad productiva.

#### **3.2.2.1. Bancarios**

Son los préstamos otorgados por las entidades legalmente constituidas y autorizadas por la Junta Monetaria, este tipo de financiamiento es uno de los más importantes en el país, debido a que estas instituciones poseen la capacidad para dar préstamos por cantidades bastante elevadas y así poder financiar las actividades productivas.

- **Líneas de crédito**

Es la cantidad de dinero que los bancos ponen a disposición de los solicitantes con límites financieros establecidos con un cobro de intereses establecido y son renovables automáticamente al cancelarse el crédito anterior.

- **Otras modalidades financieras**

Son otras fuentes de financiamiento que han surgido según las necesidades económicas, dentro de las cuales podemos mencionar: Tarjetas de crédito, emisión de bonos, factoraje, arrendamiento financiero, y cartas de crédito. Estas modalidades no son utilizadas en el Municipio.

#### **3.2.2.2. Extra bancarios**

El origen de estos fondos provienen del sector privado no bancario, ni financiero, es utilizado por los productores que no pueden completar la documentación solicitada por las entidades bancarias. Generalmente este tipo de fondos proviene de prestamistas, asociaciones, fundaciones y cooperativas entre otras.

### **3.3 MARCO LEGAL APLICABLE**

Es el conjunto de leyes y reglamentos que regulan los diferentes tipos de créditos que se otorgan en el país. Entre las cuales se podemos mencionar las siguientes:

#### **3.3.1. Ley de Bancos y Grupos Financieros**

El Decreto No.19-2002 del Congreso de la República, regula a los bancos constituidos en el país y a las sucursales de bancos extranjeros establecidos en el mismo. Tiene por objeto lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros, así como el establecimiento y clausura de sucursales de oficina y de representación de bancos extranjeros.

#### **3.3.2. Ley y reglamentos de instituciones financieras**

Es la Ley Orgánica del Banco de Guatemala, a través del Decreto numero 16-2002 del Congreso de la República de Guatemala, esta normativa regula las acciones del Banco de Guatemala con relación al control monetario, estabilidad en el nivel general de los precios y el fortalecimiento de la gestión política monetaria en un entorno moderno y dinámico. También tiene como funciones ser el único emisor de moneda nacional y procurar que se mantenga el nivel adecuado de liquidez del sistema bancario mediante la utilización de los instrumentos previstos.

- **Ley Monetaria**

Según decreto 17-2002 del Congreso de la República de Guatemala, es la encargada de regular los asuntos relacionados a la moneda nacional y su reglamento.

- **Ley Orgánica del Banco de Guatemala**

Decreto 16-2002 del Congreso de la República de Guatemala, regula las acciones del Banco de Guatemala con relación al control monetario, estabilidad de precios y fortalecimiento de la gestión política monetaria en un entorno moderno y dinámico.

### **3.3.3. Código de Comercio**

Es el Decreto 2-70 del Congreso de la República, esta ley hace referencia a las obligaciones que se contraen al momento de formalizar un crédito, incluye a los comerciantes en su actividad profesional, los negocios jurídicos mercantiles y las cosas mercantiles.

### **3.3.4. Leyes fiscales**

Comprende aquellas disposiciones legales aplicables a personas individuales como sociedad mercantiles, están obligadas al pago de impuestos al momento de realizar transacciones comerciales, entre estas podemos mencionar las siguientes:

- **Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas.**

Es la ley que establece los parámetros de recaudación adecuados sobre los actos y contratos grabados los cuales se generan por la venta, prestación de servicios, importación y exportación de bienes. En cada acto gravado anteriormente se aplica una tasa impositiva del 12%.

- **Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y Papel Sellado especial para protocolos, Decreto 37-92 del Congreso de la República de Guatemala.**

Se aplica sobre los documentos que contienen actos y contratos civiles y mercantiles, documentos otorgados en el extranjero que hayan sufrido efectos

en el país, al tiempo de ser protocolizados, documentos públicos y privados cuya finalidad sea la comprobación del pago con bienes o sumas de dinero, comprobante de pago emitidos por aseguradoras o afianzadoras, comprobante de retiros de fondos de las empresas o negocios, para gastos personales de sus propietarios o viáticos no comprobado, las nominas u otros documentos que respalden el pago de dividendos o utilidades.

- **Ley del Impuesto sobre la Renta, Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala.**

Contiene el establecimiento de un impuesto sobre la renta que obtenga toda persona individual o jurídica, nacional o extranjera, domiciliada o no en el país, así como cualquier ente, patrimonio o bien que provenga de la inversión de capital, de trabajo o de la combinación de ambos.

### **3.3.5. Otras Leyes**

A continuación se detallan otras leyes que por su importancia se relacionan con el financiamiento:

- Ley sobre Productos Financieros. Decreto 26-95 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Mercado de Valores y Mercancías. Decreto 34-96, emitida por el congreso de la República.
- Ley de Almacenes Generales de Depósito. Decreto 1746, del Congreso de la República de Guatemala.
- Código Civil. Decreto ley 106, Enrique Peralta Azurdia, Jefe de Gobierno de la República.
- Ley Orgánica del Banco de Guatemala. Decreto 16-2002, del Congreso de la República de Guatemala.

- Ley Contra el Lavado de Dinero y Otros Activos. Decreto 67-2001, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Libre Negociación de Divisas. Decreto 94-2000, emitida por el Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Supervisión Financiera. Decreto 18-2002 del Congreso de la República.

## **CAPÍTULO IV**

### **FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA**

En este capítulo se analizan los temas de financiamiento, para la actividad pecuaria que se desarrolla en el municipio de Conguaco, las formas que utilizan para financiarse y la influencia que este puede tener en la producción crianza y engorde de ganado bovino.

#### **4.1. PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

La producción en el Municipio está representada principalmente por las actividades agrícolas y pecuarias, y en menor porcentaje la elaboración de productos artesanales. La mayor parte de la población se dedica a la agricultura principalmente el cultivo de maíz y frijol, esto debido a las condiciones del clima, suelo, por costumbres, y por ser de subsistencia para muchas familias.

La producción pecuaria en el Municipio, se destina a satisfacer las necesidades de la población, esta se realiza en gran parte a un nivel tecnológico bajo, debido a que la actividad principal es la agricultura, lo que la relega a un segundo plano, esta actividad la realizan los habitantes como una fuente secundaria de ingresos por lo que su producción no es a gran escala.

La actividad pecuaria más representativa es la crianza y engorde de ganado vacuno, seguido de la crianza y engorde de aves de corral, y en una menor parte la crianza y engorde de ganado porcino.

La producción se analiza en tres estratos de fincas, microfincas, fincas subfamiliares y familiares, en estas se explota la crianza y engorde de ganado bovino con 890 manzanas, 38 manzanas y 8 manzanas respectivamente, además en las microfincas también se desarrolla la crianza y engorde de aves y cerdos.

#### 4.1.1. Superficie, volumen y valor de la producción

Según los resultados obtenidos en la investigación de campo, el siguiente cuadro permite conocer el volumen y valor de la producción de la actividad pecuaria crianza y engorde de ganado bovino.

**Cuadro 33**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Volumen y Valor de la Producción Pecuaria por Tamaño de Finca**  
**Año 2011**

Tamaño/ producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen	Precio unidad Q	Valor Q	Generación de empleo
<b>Microfincas</b>	<b>890</b>		<b>5,421</b>		<b>776,520</b>	<b>342</b>
<b>Bovino</b>	<b>175</b>	<b>Cabezas</b>	<b>129</b>		<b>305,100</b>	<b>57</b>
Terneros (as)	138	Cabezas	12	2,000	24,000	45
Terneras	4	Cabezas	6	2,100	12,600	1
Novillos (as)	4	Cabezas	8	2,000	16,000	1
Novillas	5	Cabezas	8	2,100	16,800	2
Vacas	17	Cabezas	88	2,400	211,200	6
Toros	7	Cabezas	7	3,500	24,500	2
<b>Avícola</b>	<b>644</b>		<b>5,099</b>		<b>284,820</b>	<b>144</b>
Gallinas	216	Unidad	2,079	60	124,740	48
Gallos	90	Unidad	163	50	8,150	20
Pollos	146	Unidad	1,779	30	53,370	33
Patos	127	Unidad	836	60	50,160	28
Chompipes	65	Unidad	242	200	48,400	15
<b>Porcino</b>	<b>71</b>		<b>193</b>		<b>186,600</b>	<b>141</b>
Porcino	60	Cabezas	143	1,200	171,600	122
Lechones	11	Cabezas	50	300	15,000	19
<b>Subfamiliares</b>	<b>38</b>		<b>140</b>		<b>326,700</b>	<b>51</b>
<b>Bovino</b>	<b>38</b>		<b>140</b>		<b>326,700</b>	<b>51</b>
Terneros (as)	5	Cabezas	19	2,000	38,000	7
Terneras	1	Cabezas	5	2,100	10,500	1
Novillos	17	Cabezas	17	2,000	34,000	23
Novillas	0	Cabezas	0	2,100	0	0
Vacas	11	Cabezas	93	2,400	223,200	15
Toros	4	Cabezas	6	3,500	21,000	5
<b>Familiares</b>	<b>8</b>		<b>135</b>		<b>301,400</b>	<b>62</b>
<b>Bovino</b>	<b>8</b>		<b>135</b>		<b>301,400</b>	<b>62</b>
Terneros (as)	1	Cabezas	7	2,000	14,000	8
Terneras	1	Cabezas	7	2,100	14,700	8
Novillos	1	Cabezas	30	2,000	60,000	8
Novillas	1	Cabezas	30	2,100	63,000	8
Vacas	2	Cabezas	58	2,400	139,200	15
Toros	2	Cabezas	3	3,500	10,500	15
<b>Totales</b>	<b>936</b>		<b>5,696</b>		<b>1,404,620</b>	<b>455</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se observa que la crianza y engorde de ganado bovino tiene una aportación relevante dentro de la economía del lugar, con ingresos anuales de Q.933,200.00, la producción de gallinas, pollos y patos genera ingresos anuales por Q.228,270.00, y la producción porcina genera ingresos por Q. 171,600.00.

#### 4.1.2. Financiamiento de la producción

Son los recursos monetarios que son destinados para el pago de insumos, mano de obra, costos indirectos, compra de ganado y gastos fijos necesarios para el desarrollo de la actividad productiva.

La actividad pecuaria del Municipio se desarrolla con base en fuentes de financiamiento que se describen a continuación.

**Cuadro 34**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Financiamiento de la Producción Pecuaria,**  
**Según Características Tecnológicas**  
**Año 2011**  
**(cifras en quetzales)**

Estrato	Encuestados		Imputados		Total
	Fuente Interna	Fuente Externa	Fuente Interna	Fuente Externa	
<b>Microfincas</b>					
Crianza y engorde de ganado bovino	19,721	0	50,689	0	70,410
Crianza y engorde de ganado porcino	116,805	0	149,980	0	266,785
Crianza y engorde de ganado avícola	170,366	0	224,305	0	394,671
<b>Subfamiliares</b>					
Crianza y engorde de ganado bovino	27,579	0	60,883	0	88,462
<b>Familiares</b>					
Crianza y engorde de ganado bovino	26,848	0	59,096	0	85,944
<b>Total</b>	<b>361,319</b>		<b>544,953</b>	<b>0</b>	<b>906,272</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se determinó que las personas utilizan el tipo de financiamiento interno o propio. Las personas obtienen sus recursos monetarios de la venta de algunos animales y del ahorro obtenido por la venta de productos agrícolas; la mano de obra utilizada es familiar y generalmente no es remunerada. Los productores de la

actividad de crianza y engorde de gallinas, obtienen financiamiento a través de fuentes internas como el ahorro, originado por la migración a la costa sur para realizar trabajos propios de la época.

El aporte económico en el engorde de ganado porcino proviene de la familia del productor. La venta de la producción en los días de mercado tiene por objetivo adquirir insumos para sacar adelante la nueva producción; otros productores obtienen recursos a través de la venta de cosechas agrícolas, especialmente de maíz, frijol y maicillo; e invierten estos, en la producción pecuaria.

#### **4.2. FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO**

Para poder desarrollar la actividad pecuaria del Municipio, es necesario que los productores tengan acceso a las fuentes de financiamiento, el municipio de Conguaco tiene varias limitaciones, una de estas es que no existe ninguna entidad financiera para otorgar créditos. Adicionalmente a esto no existe asesoría de parte de ninguna institución.

Por estos motivos es que las personas no cuentan con financiamiento externo, se logró determinar según la investigación que para el desarrollo de la actividad pecuaria utilizan el financiamiento interno o propio.

##### **4.2.1. Según fuentes de financiamiento**

Se determinó que la producción pecuaria del municipio de Conguaco, se ha financiado principalmente de capital propio, el cual proviene de las siguientes fuentes: ventas de algunos animales, ahorros provenientes de trabajos agrícolas remunerados, ventas de cosechas de productos agrícolas, herencias y remesas.

El financiamiento externo no lo utilizan debido a que no existen entidades financieras dentro del Municipio y las que existen en los Municipios aledaños

piden muchos requisitos que ellos no pueden cumplir.

#### **4.2.2. Según niveles tecnológicos**

Según la tecnología utilizada en la actividad pecuaria de crianza y engorde de ganado bovino se logró determinar que para las microfincas y fincas subfamiliares se utiliza la baja tecnología, mientras que para las fincas familiares utilizan un nivel de tecnología avanzada para la alimentación, compra de concentrados, melaza, pastoreo cultivado o rotativo y en algunas ocasiones utilizan asistencia técnica de parte de los veterinarios y particulares.

En el caso del municipio de Conguaco se determinó que la actividad pecuaria de crianza y engorde de ganado bovino se desarrolla en el nivel de baja tecnología esto derivado a que no tienen acceso al financiamiento.

#### **4.2.3. Según destino de los fondos**

Para la producción pecuaria los fondos son utilizados para la compra de ganado, gastos de mantenimiento como compras de vacunas y vitaminas, la mano de obra es familiar.

#### **4.2.4. Asistencia crediticia nacional, regional y municipal**

La asistencia crediticia se refiere al financiamiento que las entidades de crédito otorgan y que van orientadas a financiar la inversión, la producción y la comercialización, puede ser nacional, regional y municipal.

- **Asistencia crediticia nacional**

De acuerdo al boletín estadístico del Banco de Guatemala del año 2011, la asistencia crediticia nacional, aumento en comparación con los años anteriores, dentro de los principales destinos que fueron concedidos los préstamos están las actividades de ganado bovino y avicultura.

A continuación se presenta el cuadro de los créditos concedidos en el sector pecuario:

**Cuadro 35**  
**República de Guatemala**  
**Sistema Bancario**  
**Préstamos concedidos al sector pecuario**  
**Períodos 2008-2011**  
**(expresados en millones de quetzales)**

<b>Descripción/año</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>Total</b>
Ganado vacuno	383.00	562.20	518.70	566.30	2,030.20
Ganado porcino	15.10	9.60	24.30	47.50	96.50
Avicultura	186.70	145.60	66.40	464.70	863.40
Apicultura	2.10	0.70	1.60	2.00	6.40
Otros	21.00	11.10	17.40	30.00	79.50
<b>Total</b>	<b>607.90</b>	<b>729.20</b>	<b>628.40</b>	<b>1,110.50</b>	<b>3,076.00</b>

Fuente: elaboración propia con base a datos del Boletín Estadístico Anual del Banco de Guatemala año 2011.

En el año 2011 la actividad ganadera tuvo un incremento crediticio del 43% si se compara con el último año, lo que muestra que se ha incentivado al sector pecuario a nivel nacional, la que más se beneficia con el financiamiento es el ganado bovino con un 51%, seguido de la avicultura con un 41% del total de los préstamos concedidos.

- **Asistencia crediticia regional**

Según el boletín estadístico anual 2011 de la Superintendencia de Bancos, con respecto a los préstamos concedidos para el departamento de Jutiapa, la cantidad asciende a 752,477 miles de quetzales en la región.

A continuación se presente el cuadro de los préstamos concedidos al sector pecuario:

**Cuadro 36**  
**Departamento de Jutiapa**  
**Préstamos concedidos al sector pecuario**  
**Períodos 2008-2011**  
**(expresados en miles de quetzales)**

<b>Descripción/año</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>Total</b>
Ganado vacuno	3,995.39	6,143.16	6,892.35	8,025.56	25,056.46
Ganado porcino	162.25	106.30	317.55	680.06	1,266.17
Avicultura	1,790.96	1,610.84	867.48	1,877.09	6,146.36
Apicultura	22.05	7.84	21.85	28.33	80.07
Otros	233.49	93.02	92.85	363.46	782.81
<b>Total</b>	<b>6,204.14</b>	<b>7,961.16</b>	<b>8,192.08</b>	<b>10,974.50</b>	<b>33,331.88</b>

Fuente: elaboración propia con base a datos del Boletín Estadístico Anual de la Superintendencia de Bancos año 2011, página 48 y en base al Boletín Estadístico Anual del Banco de Guatemala año 2011.

Los préstamos concedidos al departamento de Jutiapa, no son significativos si se comparan con el total de créditos concedidos a nivel nacional, si bien hay un aumento anual, este no refleja un incentivo a la región y a la actividad pecuaria, lo que evidencia que los productores utilizan más los recursos propios para financiarse.

- **Asistencia crediticia municipal**

De acuerdo a estudio de campo realizado en el año 2011, se determinó que en el municipio de Conguaco, no existe ninguna organización o entidad financiera estatal o privada dentro del Municipio que brinde financiamiento externo.

#### **4.2.5. Limitaciones del financiamiento**

De acuerdo a la investigación realizada se estableció que el sector pecuario del Municipio tiene muchas limitantes para el desarrollo de su actividad, dentro de las cuales se pueden mencionar:

#### **4.2.5.1. Del mercado financiero**

Existen dos factores primordiales que inciden en la obtención de un préstamo en las entidades bancarias y financieras las cuales son: altas tasas de interés y falta de garantías:

- **Altas tasas de interés**

Es una limitante para los productores pecuarios del Municipio, ya que según estudios a nivel nacional la tasa de interés está entre 20% y 30% anual.

- **Falta de garantías**

Es otra limitante para los productores pecuarios debido a que las entidades financieras solicitan que las personas tengan alguna propiedad o el respaldo por medio de otra persona figurando como deudora. Las personas que poseen sus terrenos no arriesgan sus títulos, tampoco cuentan con alguna garantía prendaria.

#### **4.2.5.2. Del productor**

Dentro de las principales limitaciones para los productores de la producción pecuaria podemos mencionar:

- **Falta de organización**

Se pudo establecer que dentro del Municipio no existe organización de parte de los productores pecuarios que ayuden a la obtención de créditos, adicionalmente a esto no cuentan con ninguna asesoría que contribuya al desarrollo de esta actividad.

- **Temor a perder sus tierras**

Las entidades financieras solicitan garantías hipotecarias, según se determinó en el Municipio gran parte de la población no cuenta con estas garantías, y las

que cuentan con ellas tienen miedo a perder sus terrenos por ser propietarios de pequeñas extensiones de tierra menores a una manzana, esto se debe a que asumen que no pueden llegar a recuperar la inversión y como resultado les puedan quitar sus tierras.

#### **4.2.6. Influencia del crédito en el desarrollo del producto**

Al contar con el financiamiento adecuado, los pequeños empresarios que deseen invertir en la actividad pecuaria, tendrán oportunidad para mejorar la cantidad y calidad de la producción de ganado bovino, además podrán contribuir a incrementar sus ingresos y generar fuentes de trabajo.

#### **4.2.7. Asistencia técnica**

Para contribuir al desarrollo económico del Municipio, es necesario que los productores conozcan acerca de la adecuada alimentación, cuidado y mantenimiento del ganado, por medio del uso de tecnologías y otras especialidades afines, para aumentar la producción, incrementar la productividad y mejorar sus ingresos. A continuación se mencionan algunas formas de asistencia técnica:

##### **4.2.7.1. Proporcionada como parte del financiamiento**

Esta asistencia es proporcionada como parte del financiamiento externo por las instituciones financieras, en el municipio de Conguaco debido a que no existen entidades financieras tampoco existe asistencia proporcionada por estos.

##### **4.2.7.2. Contratada por las unidades económicas**

La mayor parte de los productores que se dedican a la actividad pecuaria no cuentan con los recursos necesarios para contratar asesoramiento técnico a pesar que con el conocimiento que pudiesen adquirir podrían beneficiarse para mejorar la calidad del producto.

El único sector que contrata asesoría de veterinarios para el mantenimiento del ganado son las fincas multifamiliares que existen en el Municipio.

#### **4.2.7.3. Prestada por las asociaciones de los productores**

El municipio de Conguaco, los productores pecuarios no cuentan con una organización debidamente establecida que promueva el desarrollo de este tipo actividad.

## **CAPÍTULO V**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA**

De acuerdo al análisis realizado en el Municipio se determinó que una potencialidad productiva es la producción de tilapia. El fin de la realización del proyecto es beneficiar a la población, y por ende, mejorar la calidad de vida.

A continuación se presenta el análisis de mercado, estudio técnico, administrativo legal y al final se presenta el estudio financiero para verificar la rentabilidad del proyecto.

#### **5.1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

Consiste en la producción y comercialización de tilapia, cuya localización será en aldea El Bran, caserío San Francisco. Para la actividad se hace necesaria la creación de ocho piletas las cuales tienen capacidad para cubrir la demanda insatisfecha en un 0.10%, se creará un comité formado por 20 integrantes, que con adecuada aplicación del proceso administrativo y mediante la adquisición de insumos necesarios, se encargarán de los procesos de producción y comercialización del producto.

Este proyecto se realiza con el fin de contribuir al desarrollo de los núcleos familiares que integran el comité y de los habitantes en general en aras de generar ingresos económicos y empleo para los habitantes.

#### **5.2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

El consumo de pescado en Guatemala va en aumento, debido a sus beneficios nutritivos y el bajo costo adquisitivo.

Es por ello que el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, conjuntamente con la Unidad de Manejo de Pesca y Acuicultura han

desarrollado proyectos de utilidad para el desarrollo social y económico de los diferentes departamentos de Guatemala.

De acuerdo a las características climatológicas del suelo y recursos hidrográficos del Municipio puede decirse que la producción de tilapia es una actividad que de realizarse resultaría beneficioso para los habitantes del lugar, no solo por sus características nutritivas, sino por la adaptabilidad de los peces al clima. De esta manera se busca contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes y representa un ingreso para los productores.

### **5.3. OBJETIVOS**

Estos se refieren a lo que se pretende lograr mediante la producción.

#### **5.3.1. General**

Contribuir al desarrollo socioeconómico del Municipio a través de la puesta en marcha del proyecto de producción de tilapia, a fin de mejorar el nivel de vida de los habitantes al generar fuentes de empleo.

#### **5.3.2. Específicos**

- Establecer el tipo de organización adecuada para el funcionamiento de la actividad productiva.
- Determinar la forma de comercialización para hacer llegar el producto al consumidor final.
- Determinar la rentabilidad que ha de tener el proyecto.
- Generar fuentes de empleo para el mejoramiento del nivel de ingresos de los habitantes.
- Establecer un buen sistema de producción que garantice la calidad del producto.

## **5.4. ESTUDIO DE MERCADO**

El estudio de mercado es un proceso sistemático de recolección y análisis de datos e información acerca de los clientes, competidores y el mercado. Ayuda a crear un plan de negocios, lanzar un nuevo producto o servicio, mejorar productos o servicios existentes y expandirse a nuevos mercados.

### **5.4.1. Identificación del producto**

La tilapia del Nilo es el nombre genérico con el que se denomina a un grupo de peces de origen africano, las que con interés comercial se cultivan en diversas partes del mundo. Habitan mayoritariamente en regiones tropicales, donde se dan las condiciones favorables para su reproducción y crecimiento.

Sus extraordinarias cualidades, como crecimiento acelerado, tolerancia a altas densidades poblacionales, adaptación al cautiverio y a una amplia gama de alimentos, resistencia a enfermedades, carne blanca de calidad y amplia aceptación son beneficios que contribuyen a su cultivo. Su consumo, precio y perspectivas futuras han aumentado significativamente.

- **Valor nutritivo**

Además de su apariencia, olor y sabor, ha obtenido un lugar en el mercado debido a su alto valor nutritivo, bajas calorías y ausencia de colesterol. Los valores promedio de estos parámetros cada 113 gramos de tilapia se muestran en la tabla siguiente:

**Tabla 2**  
**Composición Nutricional de la Tilapia**  
**(por cada 113 g)**  
**Año: 2011**

Descripción	Contenido
Calorías	82.00 gr
Grasa total	0.90 gr
Colesterol	0.40 mg
Sodio	48.00 mg
Proteínas	18.50 gr
Carbohidratos	0.00 gr

Fuente: elaboración propia con base en datos de Klinge (2000)

- **Usos**

Es un producto de carne suave cuya porción comestible es del 33% aproximadamente. Puede consumirse empanizado, frito, horneado o entero y sopas. La piel puede transformarse en un cuero resistente, utilizado para la fabricación de zapatos y ropa. Las vísceras pueden ser utilizadas para la fabricación de colágeno, omega tres, seis y nueve, harina de hueso y concentrado para animales.

- **Mercado meta**

El mercado será La Terminal ubicado en la zona cuatro de la ciudad capital de Guatemala, para ser distribuido a los consumidores finales con hábitos de consumo de pescado por sus características alimenticias y la facilidad de su adquisición comprendidas en edades de tres a 60 años.

#### **5.4.2. Oferta**

Está constituida por el conjunto de bienes y servicios que se ofrecen en el mercado en un momento determinado y con un precio concreto.

- **Oferta histórica**

Es la cantidad representada por la producción e importación nacional de años anteriores y se detalla en el siguiente cuadro:

**Cuadro 37**  
**República de Guatemala**  
**Oferta Histórica de Tilapia**  
**Período: 2007-2011**  
**(en libras)**

Año	Producción	Importación	Oferta total
2007	6,393,340	51,886	6,445,226
2008	6,613,800	39,302	6,653,102
2009	6,613,800	73,437	6,687,237
2010	1,865,092	115,292	1,980,384
2011	12,125,300	126,043	12,251,343

Fuente: elaboración propia, con base en datos del boletín estadístico pesquero, Unidad de Manejo de la Pesca y Acuicultura. Banco de Guatemala, Estadísticas De Comercio Exterior por Partida Arancelaria. Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-.

El cuadro anterior presenta crecimiento en la producción e importación en un promedio de 1.02% anual, a excepción del año 2010 que decreció en 0.29% debido al impacto del huracán Agatha.

- **Oferta proyectada**

Los datos de la oferta total proyectada para los próximos cinco años se presentan en el siguiente cuadro:

**Cuadro 38**  
**República de Guatemala**  
**Oferta Proyectada de Tilapia**  
**Período 2012-2016**  
**(en libras)**

Año	Producción	Importación	Oferta total
2012	8,736,830	148,483	8,885,313
2013	9,408,351	170,914	9,579,265
2014	10,079,872	193,344	10,273,216
2015	10,751,393	215,774	10,967,167
2016	11,422,914	238,205	11,661,119

Fuente: elaboración propia, con base a datos obtenidos del cuadro 37 a través del método de mínimos cuadrados donde para la producción:  $a=6,722,266$  y  $b=671,521$  y para la importación  $a=81,192$  y  $b=22,430$ .

En el cuadro anterior la oferta total proyectada de tilapia sufrirá un aumento considerable que oscila entre 0.72% y 1.06% se debe al incremento de

unidades productoras con ayuda de proyectos por parte del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación.

### 5.4.3. Demanda

Está representada por las cantidades de producto que los consumidores pueden obtener tanto en el presente como en el futuro.

- **Demanda potencial histórica**

A continuación se presenta el cuadro de la cantidad de pez tilapia que los consumidores del mercado objetivo han adquirido en años anteriores.

**Cuadro 39**  
**República de Guatemala**  
**Demanda Potencial Histórica de Tilapia**  
**Período 2007-2011**  
**(en libras)**

<b>Año</b>	<b>Población</b>	<b>Población delimitada 60%</b>	<b>Consumo per cápita</b>	<b>Demanda potencial</b>
2007	13,344,770	8,006,862	4.41	35,310,261
2008	13,677,815	8,206,689	4.41	36,191,498
2009	14,017,057	8,410,234	4.41	37,089,131
2010	14,361,666	8,616,999	4.41	38,000,966
2011	14,713,763	8,828,258	4.41	38,932,618

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI Censo de Habitación 2002, Organización de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura -FAO-.

El cuadro anterior muestra el incremento de la demanda potencial en promedio de 1.03% anual, derivado del aumento de la población que consume el producto.

- **Demanda potencial proyectada**

Permite visualizar la cantidad que se espera sea adquirida por el mercado objetivo.

**Cuadro 40**  
**República de Guatemala**  
**Demanda Potencial Proyectada de Tilapia**  
**Período 2012-2016**  
**(en libras)**

<b>Año</b>	<b>Población</b>	<b>Población delimitada 60%</b>	<b>Consumo per cápita</b>	<b>Demanda potencial</b>
2012	15,155,176	9,093,106	4.41	40,100,597
2013	15,609,832	9,365,899	4.41	41,303,614
2014	16,078,127	9,646,876	4.41	42,542,723
2015	16,560,470	9,936,282	4.41	43,819,003
2016	17,057,284	10,234,371	4.41	45,133,576

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del cuadro 39.

El cuadro anterior refleja las necesidades de consumo que tienden a incrementarse anualmente en porcentaje promedio de 1.03% y la población en 3%. La demanda potencial representa el incremento de consumo que tendrá el producto.

- **Consumo aparente**

Es la cantidad consumida en un período determinado. Para el presente caso se analiza el consumo aparente del mercado objetivo, que se obtiene al sumar la producción más las importaciones y se debe restar el total de exportaciones.

- **Consumo aparente histórico**

Muestra la cantidad del bien que el mercado requiere.

**Cuadro 41**  
**República de Guatemala**  
**Consumo Aparente Histórico de Tilapia**  
**Período 2007-2011**  
**(en libras)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Consumo aparente</b>
2007	6,393,340	51,886	94,658	6,350,568
2008	6,613,800	39,302	129,642	6,523,460
2009	6,613,800	73,437	134,415	6,552,822
2010	1,865,092	115,292	95,958	1,884,426
2011	12,125,300	126,043	131,593	12,119,750

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Organización de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura -FAO-, Información Estadística del departamento de pesca y acuicultura. Banco de Guatemala, Estadísticas De Comercio Exterior por Partida Arancelaria.

El cuadro anterior muestra la cantidad de pescado que la población ha consumido durante los años anteriores. Se estima que las exportaciones tienen un crecimiento anual del 1%, según datos del Banco de Guatemala.

**- Consumo aparente proyectado**

Es la cantidad que se espera sea consumida por el mercado objetivo en los próximos cinco años, las proyecciones del consumo aparente se muestran en el siguiente cuadro:

**Cuadro 42**  
**República de Guatemala**  
**Consumo Aparente Proyectado de Tilapia**  
**Período 2011-2016**  
**(en libras)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importación</b>	<b>Exportación</b>	<b>Consumo aparente</b>
2012	8,736,830	148,483	129,309	8,756,004
2013	9,408,351	170,914	133,328	9,445,937
2014	10,079,872	193,344	137,347	10,135,869
2015	10,751,393	215,774	141,365	10,825,802
2016	11,422,914	238,205	145,384	11,515,735

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del cuadro 41 a través del método de mínimos cuadrados donde para la producción:  $a=6,722,266$  y  $b=671,521$ ; para la importación  $a=81,192$  y  $b=22,430$ .; exportación  $a= 117,253$   $b= 4,019$ .

Respecto al cuadro anterior se puede observar que el consumo aparente se incrementará en promedio de 1.08% anual, lo que indica que existe oportunidad de satisfacer la necesidad del consumidor final.

- **Demanda insatisfecha**

Se refiere a la cantidad de bienes y servicios que los consumidores necesitan y que la oferta no la abastece.

- **Demanda insatisfecha histórica**

Es el déficit obtenido cuando la producción y el nivel de importaciones no logran la necesidad del mercado en años anteriores.

**Cuadro 43**  
**República de Guatemala**  
**Demanda Insatisfecha Histórica de Tilapia**  
**Período 2007-2011**  
**(en libras)**

<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
2007	35,310,261	6,350,568	28,959,693
2008	36,191,499	6,523,460	29,668,039
2009	37,089,133	6,552,821	30,536,312
2010	38,000,968	1,884,425	36,116,543
2011	38,932,618	12,119,750	26,812,868

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los cuadros 39 y 41.

El cuadro muestra que la producción nacional no logró cubrir la demanda en porcentaje promedio de 1.03%, que demuestra la potencialidad del proyecto.

- **Demanda insatisfecha proyectada**

Es la cantidad estimada de bienes y servicios en el mercado, que la producción nacional y el volumen de importaciones no puede cubrir. Las proyecciones de la

demanda insatisfecha para los próximos cinco años se presentan en el siguiente cuadro:

**Cuadro 44**  
**República de Guatemala**  
**Demanda Insatisfecha Proyectada de Tilapia**  
**Periodo 2012-2016**  
**(en libras)**

<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
2012	40,100,597	8,756,004	31,344,593
2013	41,303,614	9,445,936	31,857,678
2014	42,542,723	10,135,869	32,406,854
2015	43,819,005	10,825,802	32,993,203
2016	45,133,575	11,515,735	33,617,840

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del cuadro 40 y 42.

El cuadro anterior refleja un incremento promedio de 1.02% anual de demanda insatisfecha, lo que demuestra la potencialidad del proyecto. Con la producción se logrará cubrir el 0.10% de mercado a nivel nacional.

#### **5.4.4. Precio**

Es la cantidad que se cancela por la adquisición de un producto. Para el proyecto, el precio se determina a través del existente en el mercado nacional que para el productor oscila en Q.10.00 por libra.

#### **5.4.5. Comercialización**

Se refiere a la forma en que se hace llegar el producto al consumidor final, se hace uso de estrategias de mercadeo, a través de los elementos que forman parte del canal. Para el caso del pez tilapia la comercialización se llevará a cabo a través de los miembros del comité, estos se encargan de realizar las operaciones de manera que el producto llegue al mayorista.

- **Proceso de comercialización**

Este consta de tres etapas que se dan de manera consecutiva. A continuación se analiza el proceso de comercialización de tilapia:

**Tabla 3**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Proyecto: Producción de Tilapia**  
**Proceso de Comercialización**  
**Año: 2011**

Etapas	Descripción
Concentración	Esta actividad se realizará en las piletas dentro de las instalaciones del Comité a través de los productores, quienes capturarán y seleccionarán la producción en lotes homogéneos con un peso promedio de 0.75 de libra.
Equilibrio	La producción se realizará dos veces al año, donde cada siembra durará seis meses. Debido al grupo objetivo se considera que no existe equilibrio.
Dispersión	El canal de comercialización está integrado por el productor, el mayorista de la Terminal de la zona cuatro de la Ciudad Capital, quien se encarga de la distribución del producto al minorista y consumidor final.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Dentro del proceso de comercialización para obtener el máximo beneficio, el mayorista cargará con los costos de transporte del producto, acudiendo a la unidad productiva.

- **Análisis institucional**

Son los entes participantes durante todo el proceso de comercialización desde el productor hasta el consumidor final, los cuales se describen a continuación:

**Tabla 4**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Proyecto: Producción de Tilapia**  
**Análisis Institucional**  
**Año: 2011**

Institución	Descripción
Productor	Para el proyecto será el Comité quien se encargará del proceso productivo, desde la colocación de los alevines en los estanques, su alimentación diaria y el control de calidad hasta la comercialización con el mayorista.
Mayoristas	Personas ubicadas en la Terminal de la zona cuatro de la ciudad capital de Guatemala y lo ofrecen al minorista para su comercialización.
Minoristas	Clientes que compran el producto al mayorista, para posteriormente venderlo en menores cantidades en mercados cantonales, comedores y restaurantes del país.
Consumidor final	Representa las personas individuales, que adquieren el producto para el consumo.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Para el comité los principales socios comerciales son los mayoristas de la Terminal de la zona cuatro de la ciudad capital de Guatemala, a quienes venden el 100% de su producción anual.

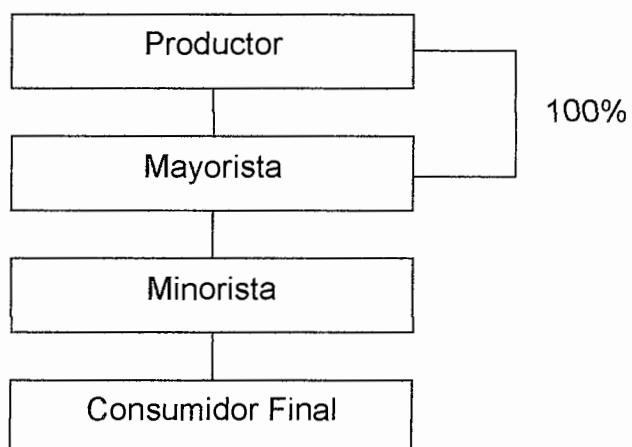
- **Operaciones de comercialización**

Son los pasos que inician el canal de comercialización, cuantifican márgenes y describen aspectos como la diferenciación del producto.

- **Canal de comercialización**

Se refiere al medio y elementos que integran el proceso de transporte del producto desde su origen hasta su destino final. El canal que se utilizará para la producción de tilapia es de nivel dos:

**Gráfica 4**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Proyecto: Producción de Tilapia**  
**Canal de Comercialización**  
**Año: 2011**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

De acuerdo a la gráfica anterior se observa que el productor vende el 100% del producto al mayorista.

- **Márgenes de comercialización**

Se trata de la diferencia entre el precio que paga el consumidor y el precio que ofrece el productor.

**Cuadro 45**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Proyecto: Producción de Tilapia**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año: 2011**

Institución	Precio venta (Q)	MBC	Costo de mercadeo	MNC	% Rendimiento sobre la inversión	% de participación
<b>Productor</b>						
Venta x libra	10					77
<b>Mayorista</b>	12	2	0.35	1.65	16.50	15
Transporte			0.15			
Refrigeración			0.15			
Empaque			0.05			
<b>Minorista</b>	13	1	0.07	0.93	8.00	8
Empaque			0.07			
<b>Consumidor final</b>						
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>0.42</b>	<b>2.58</b>		<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Según cuadro anterior, el productor tendrá una participación de 77% en el proceso de comercialización, el mayorista tiene el mayor porcentaje de rendimiento sobre la inversión.

## 5.5. ESTUDIO TÉCNICO

En el estudio técnico se proponen y analizan las diversas opciones para producir bienes o servicios requeridos, se verifica la factibilidad técnica de cada una de ellas.

### 5.5.1 Localización

Para desarrollar el proyecto de producción de tilapia es preciso identificar la ubicación del mismo, tomando en cuenta la bastedad del recurso hídrico necesario.

- **Macrolocalización**

El proyecto se ubicará en el municipio de Conguaco, departamento de Jutiapa, a 112 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala, situándose de la Cabecera Departamental a 46 kilómetros por la CA-1 este-noroeste, y una altitud que

oscila en 1,233 msnm.

- **Microlocalización**

El proyecto se realizará en el caserío San Francisco, aldea El Bran, del Municipio, se encuentra a cuatro kilómetros de la Cabecera Municipal. El terreno posee una inclinación que facilita la afluencia del recurso hídrico para la siembra del pez.

### 5.5.2. Tamaño

Se planifica implantar ocho estanques naturales con una dimensión de 20 x 15 y un metro de profundidad, con temperatura promedio de 30 grados en cada estanque, se engordarán 3,000 alevines por estanque, se obtendrá una producción de 24,000 unidades por cosecha, el peso estimado por cada pez es de 0.75 libras, se estima una merma del 10% que equivale a 1,800 libras por cosecha, se cultivarán dos cosechas anuales.

### 5.5.3. Volumen, valor y/o superficie de la producción

Durante los cinco años de vida del proyecto se tiene programado cosechar 32,400 libras que generará un ingreso total de Q.1,620,000.00 según se detalla a continuación:

**Cuadro 46**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Proyecto: Producción de Tilapia**  
**Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada**  
**Años: 2011-2016**

Año	Alevines	Estanques	Cosecha Anual	Cantidad Total Producida (Lbs)	Merma 10% (Lbs)	Producción Anual Neta (Lbs)	Valor unitario (Q)	Valor total (Q)
1	3,000	8	2	36,000	3,600	32,400	10	324,000
2	3,000	8	2	36,000	3,600	32,400	10	324,000
3	3,000	8	2	36,000	3,600	32,400	10	324,000
4	3,000	8	2	36,000	3,600	32,400	10	324,000
5	3,000	8	2	36,000	3,600	32,400	10	324,000
<b>Total</b>	<b>15,000</b>			<b>180,000</b>	<b>18,000</b>	<b>162,000</b>		<b>1,620,000</b>

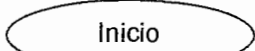
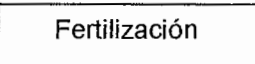
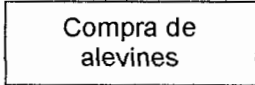
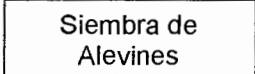


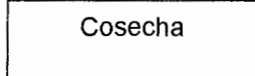
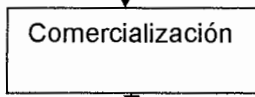

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La producción tendrá un ingreso total de Q.1,620,000.00, la que se pretende vender al mayorista ubicado en la ciudad capital mercado la Terminal zona 4, se toma en cuenta una merma del 10% debido a que se contempla la contaminación o muerte de unidades en la producción.

#### **5.5.4 Proceso productivo**

Consta de las actividades que conlleva la producción de tilapia. A continuación se presenta el flujograma del proceso productivo

**Tabla 5**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Proyecto: Producción de Tilapia**  
**Flujograma del Proceso Productivo**  
**Año: 2011**

No.	Actividad	Procedimiento
1	Inicio	
2	Tres días antes de sembrar los alevines se ingresan al estanque dos sacos de cal para preparar el agua, se sumerge un saco de gallinaza de ocho a diez días, luego se retira, es importante que el plancton se desarrolle.	
3	Los alevines sexados se adquieren en Escuintla en la Misión Técnica de la República de China (Taiwán), con un peso aproximado de dos gramos cada uno, el costo unitario es de Q.0.50, luego se trasladan en bolsas plásticas llenas de agua. Se efectuarán dos compras anuales.	
4	Es importante asegurar la talla inicial y el sexo, recomendando peces revertidos a machos para evitar sobrepoblación.	
5	El alimento deberá ser distribuido de cuatro a seis veces al día de 10:00 a 2:00 pm para obtener mejores resultados del ciclo enzimático, y en menores proporciones en horarios de 6:00 a 10:00 y de 2:00 a 5:00pm. El costo del quintal para la primera etapa es de Q270.00 y se utilizan 24 quintales. A partir del segundo mes de vida se le proporciona otro tipo de concentrado cuyo costo por quintal es de Q.320.00 y se utilizan 30 quintales.	
6	Durante el proceso de crecimiento del pescado, requiere una dieta de 45% de proteína y un requerimiento colorido recomendado de 400 kcal/100g de alimento para máximo crecimiento, la tilapia engorda con alimento balanceado de 30 a 32% de proteína cruda, 8% lípidos, 8% fibra y 1.5% vitaminas y minerales, ajustado cada ocho días.	
7	Al sexto mes de siembra los peces alcanzan el peso deseado, se capturan con las atarrayas para su traslado al mercado objetivo. La cosecha puede empezar al final del tercer mes.	
8	Se vende al mayorista el 100% de la producción	
9	Fin	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La tabla anterior muestra el listado de actividades que conlleva el proceso de producción de tilapia, inicia en la fertilización, seguido del control de calidad adecuado así como alimentación para engorde y finaliza con la comercialización.

### 5.5.5. Requerimientos técnicos

Para desarrollar el proyecto y proceso productivo es necesario contar con instalaciones, mobiliario y equipo y herramientas que a continuación se presentan:

**Tabla 6**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Proyecto: Producción de Tilapia**  
**Requerimientos Técnicos**  
**Año: 2011**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad
<b>Instalaciones</b>		
Oficina	Unidad	1
Terreno	Manzana	1
<b>Herramientas</b>		
Atarrayas	Unidad	6
Nylon salinero	Mts <sup>2</sup>	2,640
Tubo PVC 5 x 6	Unidad	80
Codos PVC de 5"	Unidad	13
Cubeta	Unidad	5
Uniones PVC de 5"	Unidad	49
Tuvos PVC de ½"	Unidad	24
Esmeril para afilar	Unidad	1
<b>Mobiliario y equipo</b>		
Escritorio de metal	Unidad	1
Silla giratoria	Unidad	1
Mesa de madera	Unidad	1
Archivo de metal	Unidad	1
Sumadora	Unidad	1
Calculadora de escritorio	Unidad	1
Toneles plásticos	Unidad	4
Bomba de agua	Unidad	1
Balanza de 100 libras	Unidad	1
Sillas plásticas	Unidad	15

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Concepto	Unidad de medida	Cantidad
<b>Equipo de cómputo</b>		
Computadora de escritorio	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
<b>Gastos de organización e instalación</b>		
Escrituración		1
Gastos de instalación		1

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La tabla anterior muestra el listado de requerimientos necesarios para iniciar las operaciones del proyecto, con unidades de medida y cantidades importantes a tomar en cuenta por los afiliados en la inversión inicial.

## **5.6. ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**

Pretende establecer el tipo de organización adecuado para la producción y enmarcar el funcionamiento de dicha entidad en los aspectos legales que delimitan sus acciones.

### **5.6.1. Justificación**

Dentro de las funciones de la administración municipal se encuentra el promover toda clase de actividades económicas, sociales, culturales, ambientales y prestar servicios que contribuyan a mejorar la calidad de vida, a satisfacer las necesidades y aspiraciones de la población.

Debido a que el lugar no cuenta con una organización que se dedique a la producción de tilapia, es necesaria la constitución de cualquier tipo de estructura empresarial. El comité tiene la potencialidad de mayor aceptación.

El comité tendrá personería jurídica e integrado por 20 miembros quienes realizarán un aporte de Q.5,037.80. Esta organización no tendrá impedimentos para operar en el sector formal de la economía.

Se citan las siguientes ventajas para determinar el tipo de organización seleccionada:

- Es una forma de organización conocida, en estructura y funcionamiento por parte de los productores, a quienes se dirige la propuesta en este estudio.
- Permite el trabajo conjunto y solidario, sin privilegios para los miembros, con el fin de lograr el bien común.
- Gozan de apoyo estatal y de organismos internacionales que trabajan por el desarrollo de grupos de productores del tercer mundo.
- Es un ente con personería jurídica, sin impedimentos para operar en el sector formal de la economía, se rige a voluntad propia de los dirigentes.

#### **5.6.2. Objetivos**

Es la determinación de lo que se pretende lograr mediante la puesta en marcha del proyecto. Se proponen los siguientes:

- **Objetivo general**

Contribuir al desarrollo socioeconómico mediante la creación de oportunidades para los participantes y población del lugar, mediante las normativas internas y externas del marco jurídico, establecer una estructura, diseño, sistema organizacional y detallar las funciones básicas de las unidades administrativas.

- **Objetivos específicos**

- Establecer los controles administrativos necesarios en la producción de tilapia.
- Verificar que los insumos a utilizar sean los adecuados para el proceso productivo con el fin de obtener la producción planificada en cantidad y calidad que exige el mercado.
- Mejorar el nivel de vida de los participantes del comité y de la población en

general por medio de fuentes de empleo.

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

### **5.6.3. Tipo y denominación**

Para la implementación del proyecto se propone organizar a los habitantes a través de un comité de 20 personas denominado “Comité Conguaqueño de Productores de Tilapia”.

### **5.6.4. Marco jurídico**

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

- **Normas internas**

Deberán ser elaboradas por los miembros de la Junta Directiva y aprobadas por la Asamblea General, mismas que podrán ser modificadas de acuerdo a las necesidades del proyecto. Dentro de éstas se encuentra el reglamento interno de trabajo, manuales organizacionales, de normas y procedimientos.

- **Normas externas**

Las leyes que regirán de forma directa e indirecta, la formación del comité que son los requisitos para inscripción, legalización y funcionamiento los cuales se basarán por las normas que se presentan a continuación.

- Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente. Artículo 34, Derecho de Asociación. Artículo 224 División administrativa, artículos del 3 al 46 parte dogmática.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto Número 26-92 del Congreso de la República de Guatemala.

- Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto Número 27-92 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley del Impuesto Único Sobre Inmuebles. Decreto Número 15-98 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Decreto Número 295 del Congreso de la República de Guatemala.
- Código de Comercio. Decreto Número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala.
- Código Municipal. Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala.
- Código Civil. Decreto Ley 106-64. Jefe del Gobierno de la República.
- Código de Trabajo. Decreto Número 1441 del Congreso de la República de Guatemala.
- Acuerdo Gubernativo 512-98 del Congreso de la República. Ley del Organismo Ejecutivo, Decreto 114-97.
- Reglamento de autorización de Comités, Acuerdo Gubernativo 20-82 del Congreso de la República de Guatemala.
- Reglamento de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Acuerdo Gubernativo 461-2002 de la Presidencia de la República.

#### **5.6.5. Diseño estructural**

Se logra a partir de una división del trabajo y departamentalización adecuadas para el funcionamiento de la organización, que hace eficiente el logro de los objetivos propuestos.

#### **5.6.6. Sistemas de organización**

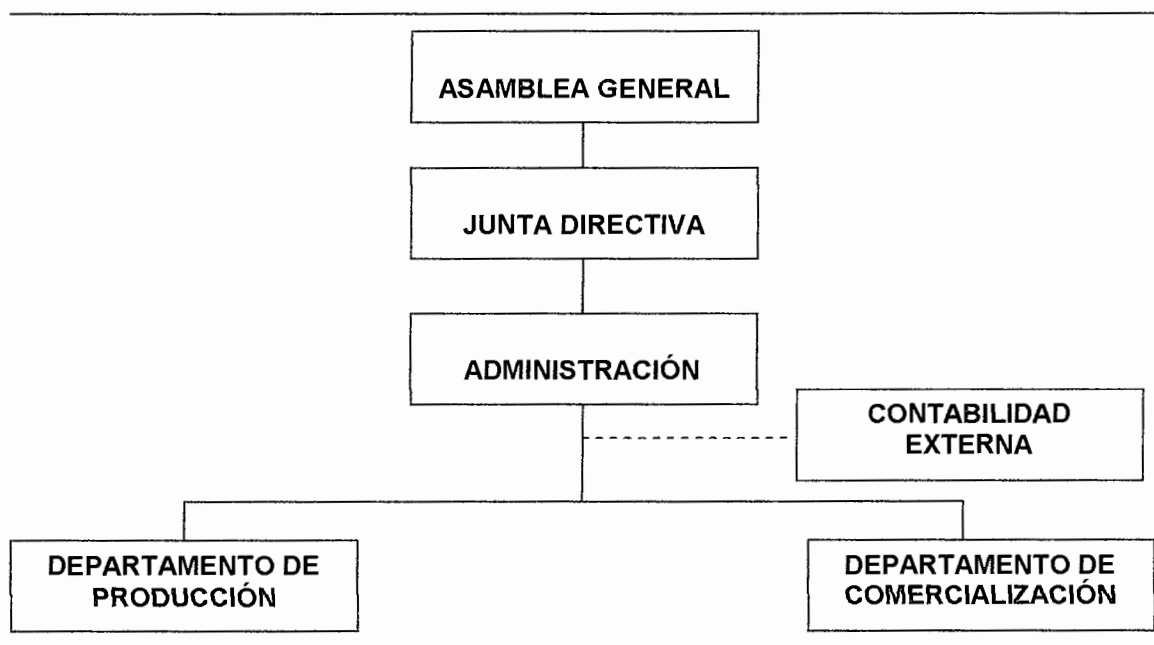
Para el proyecto es fundamentalmente lineal o militar, existe una dependencia

entre el cargo estratégico y los demás niveles. Se presenta en línea recta, tomando como base a la asamblea general, quien delega funciones a la junta directiva. Seguido de esto la administración es la encargada de velar por el cumplimiento de las funciones de los tres departamentos.

### 5.6.7. Estructura de la organización

Debe plasmarse formalmente en un organigrama para establecer la forma en que se dividen, organizan y coordinan las actividades, con el fin de constituir reglas, normas y procedimientos que eviten duplicidad de funciones; se establece una estructura simple con pocos departamentos y de autoridad centralizada.

**Gráfica 5**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Comité Conguaqueño de Productores de Tilapia**  
**Proyecto: Producción de Tilapia**  
**Organigrama Estructural**  
**Año: 2011**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La gráfica anterior muestra los elementos que forman parte del comité, el cual se encargará de llevar a cabo el proyecto.

- **Asamblea general**

Es el órgano de máxima autoridad, conformado por todos los integrantes del comité. La toma de decisiones es de carácter imperativo para todos. Las atribuciones correspondientes son:

- Toma las decisiones relacionadas con la organización.
- Lleva a cabo la elección de los miembros para la Junta Directiva.
- Periódicamente evalúa y aprueba los estados financieros obtenidos durante el periodo.
- Determina y establece las diversas responsabilidades de los integrantes de la Junta Directiva, el Administrador y cada encargado de los demás departamentos de la organización.

- **Junta directiva**

Se encarga de aplicar todas las decisiones, políticas y administrativas determinadas por el ente superior; integrado por personas representantes de cada unidad del Comité. Entre las atribuciones que ejercen de forma no remunerada están:

- Elaboración de políticas y resoluciones del ente superior.
- Convocar a los miembros para una Asamblea General o extraordinaria.
- Efectuar los lineamientos internos pertinentes y necesarios para el adecuado funcionamiento de la organización, previamente autorizados por el ente superior.

- **Administración**

Órgano ejecutivo que responde a la dirección y administración de la Asamblea General y Junta Directiva. Sus funciones principales son:

- Representar administrativamente al comité.
- Coordinar las diferentes actividades del comité.
- Proporcionar asistencia técnica.
- Dirigir y supervisar al personal.
- Rendir informes trimestrales de la situación de la organización.
- Controlar el movimiento de efectivo (ingresos y egresos de capital).
- Obtener fuentes de financiamiento.

- **Departamento de producción**

Encargado de implementar los métodos y procesos a seguir en las actividades productivas. Sus principales funciones son:

- Proveer de alimentación a los peces.
- Llevar el control de los peces en cuanto a mejorar la calidad y la presentación del producto, que incluya materia prima e insumos de alta confiabilidad.
- Definir el proceso de producción.
- Prestar asistencia para la planificación y programación de la producción.

Por concepto de salario este devengará mensualmente Q.1,937.54 + Q.250.00 de bonificación decreto 37-2001.

- **Departamento de comercialización**

Es responsable de contactar, establecer los canales de comercialización y realizar los trámites necesarios para las transacciones comerciales. Sus funciones son:

- Contactar a los mayoristas en la capital.
- Evaluar la competencia a fin de elaborar un plan de apertura de mercados.
- Asignar precio de los productos de acuerdo a los existentes en el mercado nacional.
- Asegurar al comité un mercado, mediante contratos con los compradores.

Durante el tiempo estimado de vida útil del proyecto se evidencia la estabilidad del patrimonio en relación a la utilidad que se obtendrá; además, el total de los activos fijos estarán depreciados en su totalidad, a excepción de los inmuebles y cancelado el préstamo que se requirió al inicio de la inversión.

- **Contabilidad externa**

Lleva los controles diarios de las operaciones contables derivadas de la actividad productiva, así como la contabilidad por la que debe regirse el comité.

Sus principales funciones son:

- Elaborar estados financieros.
- Realizar registros contables.
- Contabilizar cheques y/o trasposos efectuados diariamente.
- Llevar a cabo los movimientos bancarios correspondientes de acuerdo a las necesidades de liquidez.
- Presentar declaraciones de impuestos a cargo del comité.
- Preparar los reportes periódicos de evaluación, sobre la situación que guarda el presupuesto con relación a su ejercicio.
- Elaborar reporte mensual informativo para el departamento de administración, sobre las actividades realizadas.

Por concepto de honorarios este devengará Q.500.00 mensuales.

## 5.7. ESTUDIO FINANCIERO

Para la realización de un proyecto, se considera necesario analizar la factibilidad financiera, la razonabilidad de las utilidades que en el futuro se desean obtener, así como, asegurar a cada uno de los participantes, las ventajas económicas que se obtendrán en la ejecución del mismo.

### 5.7.1 Inversión fija

Son los recursos necesarios que se desembolsan para la adquisición de activos fijos: equipo agrícola, herramientas, mobiliario y equipo, equipo de cómputo y gastos de organización, durante la vida útil del proyecto, los que son indispensables para que inicie su funcionamiento. A continuación se presentan los rubros que integran la inversión fija.

**Cuadro 47**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Proyecto: Producción de Tilapia**  
**Inversión Fija**  
**Año: 2011**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Tangible</b>				<b>76,830</b>
<b>Instalaciones</b>				<b>20,000</b>
Oficina	Unidad	1	7,000	7,000
Terreno	Manzana	1	13,000	13,000
<b>Herramientas</b>				<b>44,560</b>
Tubos PVC 5X6	Unidad	80	55	4,400
Codos PVC	Unidad	13	35	455
Uniones PVC	Unidad	49	5	245
Tubos PVC de media	Unidad	24	25	600
Nylon salinero	Metros	2640	14	36,960
Atarrayas	Unidad	6	300	1,800
Cubetas	Unidad	5	20	100
<b>Mobiliario y equipo</b>				<b>8,470</b>
Escritorio de metal	Unidad	1	800	800
Silla giratoria	Unidad	1	250	250
Mesa de madera	Unidad	1	400	400
Archivo de metal	Unidad	1	700	700

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Sumadora	Unidad	1	300	300
Calculadora de escritorio	Unidad	1	195	195
Toneles plásticos	Unidad	4	200	800
Balanza de 100 libras	Unidad	1	1,000	1,000
Bomba de agua	Unidad	1	3,500	3,500
Sillas plásticas	Unidad	15	35	525
<b>Equipo de cómputo</b>				<b>3,800</b>
Computadora de escritorio	Unidad	1	3,500	3,500
Impresora	Unidad	1	300	300
<b>Intangibles</b>				<b>5,000</b>
<b>Gastos de organización e instalación</b>				<b>5,000</b>
Escrituración		1	3,500	3,500
Gastos de instalación		1	1,500	1,500
<b>Total inversión fija</b>				<b>81,830</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Los rubros de instalaciones, herramientas y mobiliario y equipo representan el 89% del total de la inversión fija necesaria para iniciar el proyecto, el 11% está integrado por el equipo de cómputo y los gastos de organización.

Las depreciaciones se calcularon por el método de línea recta, conforme al artículo 19 de la Ley del Impuesto sobre la Renta -ISR-.

### 5.7.2. Inversión en capital de trabajo

Los recursos necesarios para el primer año de cosecha, se integran por los recursos reales y financieros que formarán parte del proyecto y serán utilizados para las operaciones normales durante el ciclo productivo determinado.

El capital de trabajo necesario para producir 16,200 libras de tilapia, en la primera cosecha, se describe en el siguiente cuadro:

**Cuadro 48**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Proyecto: Producción de Tilapia**  
**Inversión en Capital de Trabajo**  
**Año: 2011**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo Q. Unitario	Total
<b>Insumos</b>				<b>34,200</b>
Cal	Quintal	8	60.00	480
Alevines	Unidad	24,000	0.50	12,000
Concentrado para pez tipo A	Quintal	32	270.00	8,640
Concentrado para pez tipo B	Quintal	40	320.00	12,800
Gallinaza	Quintal	8	35.00	280
<b>Mano de obra directa</b>				<b>5,883</b>
Compra de alevines	Jornales	4	63.70	255
Fertilización	Jornales	8	63.70	510
Alimentación	Jornales	40	63.70	2,548
Control de calidad	Jornales	10	63.70	637
Cosecha	Jornales	8	63.70	510
Bonificación	Jornales	70	8.33	583
Séptimo día	Jornales			840
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>3,137</b>
Prestaciones laborales	Porcentaje	5,300	30.55%	1,619
Cuota patronal I.G.S.S.	Porcentaje	5,300	11.67%	618
Fletes	Unidad	1	900.00	900
<b>Costos fijos de producción</b>				<b>18,033</b>
Producción y mantenimiento		6	1937.54	11,625
Bonificación		6	250.00	1,500
Prestaciones laborales		11,625	30.55%	3,551
Cuota patronal I.G.S.S.		11,625	11.67%	1,357
<b>Gastos de administración</b>				<b>22,233</b>
Salarios administrador/ventas	Mensual	6	1,937.54	11,625
Bonificación incentive	Mensual	6	250.00	1,500
Prestaciones laborales	Porcentaje	11,625	30.55%	3,551
Cuota patronal IGSS	Porcentaje	11,625	11.67%	1,357
Servicios contables	Mensual	6	500.00	3,000
Energía eléctrica	Mensual	6	100.00	600
Papelería y útiles	Mensual	6	100.00	600
<b>Total inversión en capital de trabajo</b>				<b>83,486</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Para la puesta en marcha del proyecto, se considera necesario utilizar la integración de los tres elementos del costo más los gastos variables y fijos, integrados así: insumos 41%, mano de obra 7%, costos indirectos variables 4%, costos fijos de producción 21% y gastos de administración 27%.

### 5.7.3. Inversión total

Expresa todos los recursos necesarios para iniciar el proyecto, el cual consiste en la erogación de fondos para la adquisición de inversión fija y capital de trabajo, los cuales se presentan en el siguiente cuadro:

**Cuadro 49**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Proyecto: Producción de Tilapia**  
**Inversión Total**  
**Año: 2011**

Concepto	Total Q.	%
<b>Inversión fija</b>	<b>81,830</b>	49
Instalaciones	20,000	
Herramientas	44,560	
Mobiliario y equipo	8,470	
Equipo de cómputo	3,800	
Gastos de organización e instalación	5,000	
<b>Inversión en capital de trabajo</b>	<b>83,486</b>	51
Insumos	34,200	
Mano de obra directa	5,883	
Costos indirectos variables	3,137	
Costos y gastos fijos	18,033	
Gastos de administración	22,233	
<b>Inversión total</b>	<b>165,316</b>	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Para el proyecto es necesario realizar una inversión fija del 49% conformada por las instalaciones, herramientas, mobiliario y equipo, gastos de organización e instalación, el capital de trabajo constituye el 51%, que corresponde a los insumos, mano de obra directa, costos indirectos variables, costos fijos de producción, gastos variables de venta y gastos de administración.

### 5.7.4. Financiamiento

Para producir un producto, se necesita contar con uno de los factores más importantes de todo el proceso productivo, como la disponibilidad financiera,

esta consiste en el conjunto de recursos monetarios pertenecientes a diferentes entidades bancarias e ingresos propios con que deben contar los miembros del proyecto.

- **Fuentes internas**

Estas representan el 61% de los recursos necesarios para la producción de tilapia, que asciende a Q.100,756.00, constituido por aportaciones de Q.5,037.80 de cada uno de los miembros del comité.

- **Fuentes externas**

Se obtendrá a través de un préstamo de Q. 64,560.00 que representa el 39% del total de la inversión con una garantía fiduciaria a corto plazo, aprobado por la Junta Directiva del comité. Con base a la investigación de campo el préstamo se hará en el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, a una tasa de interés del 18% amortizable en un año. A continuación se presenta el plan de amortización del préstamo sugerido:

A continuación se detalla cómo está integrado el financiamiento.

**Cuadro 50**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Proyecto: Producción de Tilapia**  
**Plan de Financiamiento**  
**Año: 2011**

Descripción	Financiamiento	
	Interno Q.	Externo Q.
<b>Inversión fija</b>	<b>17,270</b>	<b>64,560</b>
Instalaciones	-	20,000
Herramientas	-	44,560
Mobiliario y equipo	8,470	-
Equipo de cómputo	3,800	-
Gastos de organización e instalación	5,000	-
<b>Inversión en capital de trabajo</b>	<b>83,486</b>	-
Insumos	34,200	-
Mano de obra directa	5,883	-
Costos indirectos variables	3,137	-
Costos y gastos fijos de producción	18,033	-
Gastos de administración	22,233	-
<b>Inversión total</b>	<b>100,756</b>	<b>64,560</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El cuadro anterior muestra el total de financiamiento interno y externo necesario para la realización del proyecto y se describe a continuación:

**Cuadro 51**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Proyecto: Producción de Tilapia**  
**Plan de Amortización del Préstamo**  
**Año: 2011**

Años	Amortización capital Q.	Intereses Q.	Tasa (%)	Saldo capital Q.
0	-	-	-	64,560
1	64,560	11,621	18	-
	<b>64,560</b>	<b>11,621</b>		

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El total del préstamo será pagado al finalizar el primer año de producción y por concepto de intereses la cantidad de Q.11,621.00. El pago se realiza en un año debido a que el proyecto genera suficientes fondos para hacerlo y así evitar pagos innecesarios de intereses.

#### **5.7.5 Estados financieros**

Muestran la situación financiera y los efectos de las operaciones, su importancia radica en el resultado de la información en forma veraz y oportuna, es una fuente muy valiosa para la toma de decisiones financieras. En el “Proyecto Producción de Tilapia” se efectúan los siguientes estados financieros:

- **Costo directo de producción proyectado**

Evidencia el costo para producir un producto, en un período determinado, el cual está integrado por tres elementos indispensables que son: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

A continuación se presenta la información acerca del costo de producción de los cinco años del proyecto:

**Cuadro 52**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Proyecto: Producción de Tilapia**  
**Costo Directo de Producción Proyectado**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Insumos</b>	<b>68,400</b>	<b>68,400</b>	<b>68,400</b>	<b>68,400</b>	<b>68,400</b>
Cal	960	960	960	960	960
Alevines	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Concentrado para pez A	17,280	17,280	17,280	17,280	17,280
Concentrado para pez B	25,600	25,600	25,600	25,600	25,600
Gallinaza	560	560	560	560	560
<b>Mano de obra</b>	<b>11,766</b>	<b>11,766</b>	<b>11,766</b>	<b>11,766</b>	<b>11,766</b>
Compra de alevines	510	510	510	510	510
Fertilización	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020
Alimentación	5,096	5,096	5,096	5,096	5,096
Control de calidad	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274
Cosecha	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020
Bonificación	1,166	1,166	1,166	1,166	1,166
Séptimo día	1,680	1,680	1,680	1,680	1,680
<b>Costos indirectos</b>	<b>4,474</b>	<b>4,474</b>	<b>4,474</b>	<b>4,474</b>	<b>4,474</b>
Prestaciones laborales	3,238	3,238	3,238	3,238	3,238
Cuota patronal I.G.S.S.	1,236	1,236	1,236	1,236	1,236
<b>Total</b>	<b>84,640</b>	<b>84,640</b>	<b>84,640</b>	<b>84,640</b>	<b>84,640</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El costo directo de producción, será trasladado al estado de resultados. Se estima que la producción anual en libras será de 32,400 a un costo por libra de Q.2.61.

- **Estado de resultados proyectado**

Presenta el crecimiento del proyecto en utilidades y ventas, lo que establece expectativas de factibilidad, tal como se muestra a continuación:

**Cuadro 53**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Proyecto: Producción de Tilapia**  
**Estado de Resultados Proyectado**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ventas (32,400 Lbs. x Q.10.00)</b>	<b>324,000</b>	<b>324,000</b>	<b>324,000</b>	<b>324,000</b>	<b>324,000</b>
(-) Costo directo de producción	84,640	84,640	84,640	84,640	84,640
Ganancia marginal	239,360	239,360	239,360	239,360	239,360
<b>(-) Costos fijos de producción</b>	<b>47,556</b>	<b>47,556</b>	<b>47,556</b>	<b>47,556</b>	<b>36,416</b>
Salarios	23,250	23,250	23,250	23,250	23,250
Bonificación	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Prestaciones laborales	7,102	7,102	7,102	7,102	7,102
Cuota patronal IGSS	2,714	2,714	2,714	2,714	2,714
Depreciación instalaciones	350	350	350	350	350
Depreciación herramientas	11,140	11,140	11,140	11,140	0
<b>(-) Gastos de administración</b>	<b>48,427</b>	<b>48,427</b>	<b>48,426</b>	<b>47,160</b>	<b>47,160</b>
Salarios	23,250	23,250	23,250	23,250	23,250
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Prestaciones laborales	7,102	7,102	7,102	7,102	7,102
Cuota patronal IGSS	2,714	2,714	2,714	2,714	2,714
Servicios contables	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Papelería y útiles	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Energía eléctrica	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Depreciación mobiliario y equipo	1,694	1,694	1,694	1,694	1,694
Depreciación equipo cómputo	1,267	1,267	1,266	0	0
Amortización gastos organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>Ganancia en operación</b>	<b>143,377</b>	<b>143,377</b>	<b>143,378</b>	<b>144,644</b>	<b>155,784</b>
<b>Gastos financieros</b>					
Intereses sobre préstamo	11,621	0	0	0	0
<b>Ganancia antes del ISR</b>	<b>131,756</b>	<b>143,377</b>	<b>143,378</b>	<b>144,644</b>	<b>155,784</b>
(-) ISR 31%	40,844	44,447	44,447	44,840	48,293
<b>Ganancia neta</b>	<b>90,912</b>	<b>98,930</b>	<b>98,931</b>	<b>99,804</b>	<b>107,491</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Como se observa en el estado de resultados proyectado a través de los años la utilidad se incrementa derivado de la disminución de las depreciaciones, amortizaciones e intereses.

- **Presupuesto de caja proyectado**

Describe los ingresos y egresos del período con los que contará el comité, a continuación se presenta el presupuesto para este proyecto:

**Cuadro 54**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Proyecto: Producción de Tilapia**  
**Presupuesto de Caja**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Saldo inicial</b>	<b>0</b>	<b>166,133</b>	<b>284,117</b>	<b>398,498</b>	<b>505,506</b>
<b>Ingresos</b>					
Ventas (32,400 Lbs. x Q.10.00)	324,000	324,000	324,000	324,000	324,000
Aporte de inversionistas	100,756	0	0	0	0
Préstamo bancario	64,560	0	0	0	0
<b>Total ingresos</b>	<b>489,316</b>	<b>324,000</b>	<b>324,000</b>	<b>324,000</b>	<b>324,000</b>
<b>Egresos</b>					
Terrenos	13,000	0	0	0	0
Instalaciones	7,000	0	0	0	0
Mobiliario y equipo	8,470	0	0	0	0
Equipo de cómputo	3,800	0	0	0	0
Herramientas	44,560	0	0	0	0
Gastos de organización	5,000	0	0	0	0
Costo directo de producción	84,640	84,640	84,640	84,640	84,640
Costos fijos de producción	36,066	36,066	36,066	36,066	36,066
Gastos de administración	44,466	44,466	44,466	44,466	44,466
Amortización préstamo	64,560	0	0	0	0
Gastos financieros	11,621	0	0	0	0
ISR 31%	0	40,844	44,447	44,447	44,840
<b>Total egresos</b>	<b>323,183</b>	<b>206,016</b>	<b>209,619</b>	<b>209,619</b>	<b>210,012</b>
<b>Saldo final de caja</b>	<b>166,133</b>	<b>284,117</b>	<b>398,498</b>	<b>512,879</b>	<b>626,867</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El cuadro refleja el movimiento de efectivo durante los cinco años del proyecto, al final del primer año el comité contará con un saldo de caja de Q.166,133.00 y para el quinto año Q.626,867.00, estos valores son el resultado entre ingresos y egresos del proyecto.

- **Estado de situación financiera proyectado**

Refleja la situación financiera del proyecto. A continuación se presenta el estado proyectado a cinco años:

**Cuadro 55**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Proyecto: Producción de Tilapia**  
**Estado de Situación Financiera Proyectado**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Activo</b>					
<b>No corriente</b>	<b>66,379</b>	<b>50,928</b>	<b>35,478</b>	<b>21,293</b>	<b>18,250</b>
<b>Propiedad planta y equipo</b>	<b>66,379</b>	<b>50,928</b>	<b>35,478</b>	<b>21,293</b>	<b>18,250</b>
Terrenos	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000
Instalaciones	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000
(-) depreciación acumulada	(350)	(700)	(1,050)	(1,400)	(1,750)
Mobiliario y equipo	8,470	8,470	8,470	8,470	8,470
(-) depreciación acumulada	(1,694)	(3,388)	(5,082)	(6,776)	(8,470)
Herramientas	44,560	44,560	44,560	44,560	0
(-) depreciación acumulada	(11,140)	(22,280)	(33,420)	(44,560)	0
Equipo de cómputo	3,800	3,800	3,800	0	0
(-) depreciación acumulada	(1,267)	(2,534)	(3,800)	0	0
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) amortización acumulada	(1,000)	(2,000)	(3,000)	(4,000)	(5,000)
<b>Corriente</b>	<b>166,133</b>	<b>284,117</b>	<b>398,498</b>	<b>512,879</b>	<b>626,867</b>
Caja y bancos	166,133	284,117	398,498	512,879	626,867
<b>Total activo</b>	<b>232,512</b>	<b>335,045</b>	<b>433,976</b>	<b>534,173</b>	<b>645,117</b>
<b>Pasivo y patrimonio</b>					
<b>Patrimonio neto</b>	<b>191,668</b>	<b>290,598</b>	<b>389,529</b>	<b>489,333</b>	<b>596,824</b>
Aportaciones asociados	100,756	100,756	100,756	100,756	100,756
Ganancia neta	90,912	98,930	98,931	99,804	107,491
Ganancias acumuladas	0	90,912	189,842	288,773	388,577
<b>Pasivo</b>					
<b>Corriente</b>	<b>40,844</b>	<b>44,447</b>	<b>44,447</b>	<b>44,840</b>	<b>48,293</b>
ISR 31% por pagar	40,844	44,447	44,447	44,840	48,293
<b>Total patrimonio y pasivo</b>	<b>232,512</b>	<b>335,045</b>	<b>433,976</b>	<b>534,173</b>	<b>645,117</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Durante el tiempo estimado de vida útil del proyecto se evidencia la estabilidad del patrimonio en relación a la utilidad que se obtendrá; además, el total de los activos fijos estarán depreciados en su totalidad, a excepción de los inmuebles y cancelado el préstamo que se requirió al inicio de la inversión.

## 5.8. EVALUACIÓN FINANCIERA

Tiene como objetivo conocer mediante la utilización de herramientas complejas, los resultados que se obtendrán al ejecutar la inversión, por la naturaleza del

proceso productivo, serán dos cosechas al año, la evaluación financiera se realiza por el primer año de producción y ventas.

### 5.8.1. Punto de equilibrio

Se refiere al nivel de ventas que comparado con el total de costos, los ingresos alcanzan a cubrir los egresos sin que exista pérdida o ganancia de la producción.

- **Punto de equilibrio en valores**

Representa el monto en quetzales que debe obtenerse derivado de las ventas para cubrir exactamente los costos y gastos en período contable durante las operaciones.

#### Cálculo del punto de equilibrio en valores (PEQ) año 2011

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} \quad \text{P.E.V.} = \frac{107,604}{0.73877} = 145,654$$

Costos fijos de producción	47,556
Gastos de administración	48,427
Intereses sobre préstamos	11,621
<b>Total gastos fijos</b>	<b>107,604</b>

$$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{239,360}{324,000} = 0.74$$

Para que el proyecto no tenga pérdida, se estima que la venta de pez tilapia debe ser de Q.145,654.00 con lo cual se cubrirán los costos fijos y variables del proyecto.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Constituye la producción mínima de unidades que debe realizarse en el proyecto para que con su valor de venta genere ingresos y alcance a cubrir los costos necesarios, de tal manera que no existe pérdida ni ganancia en el período.

### **Cálculo del punto de equilibrio en unidades (PEU) año 2011**

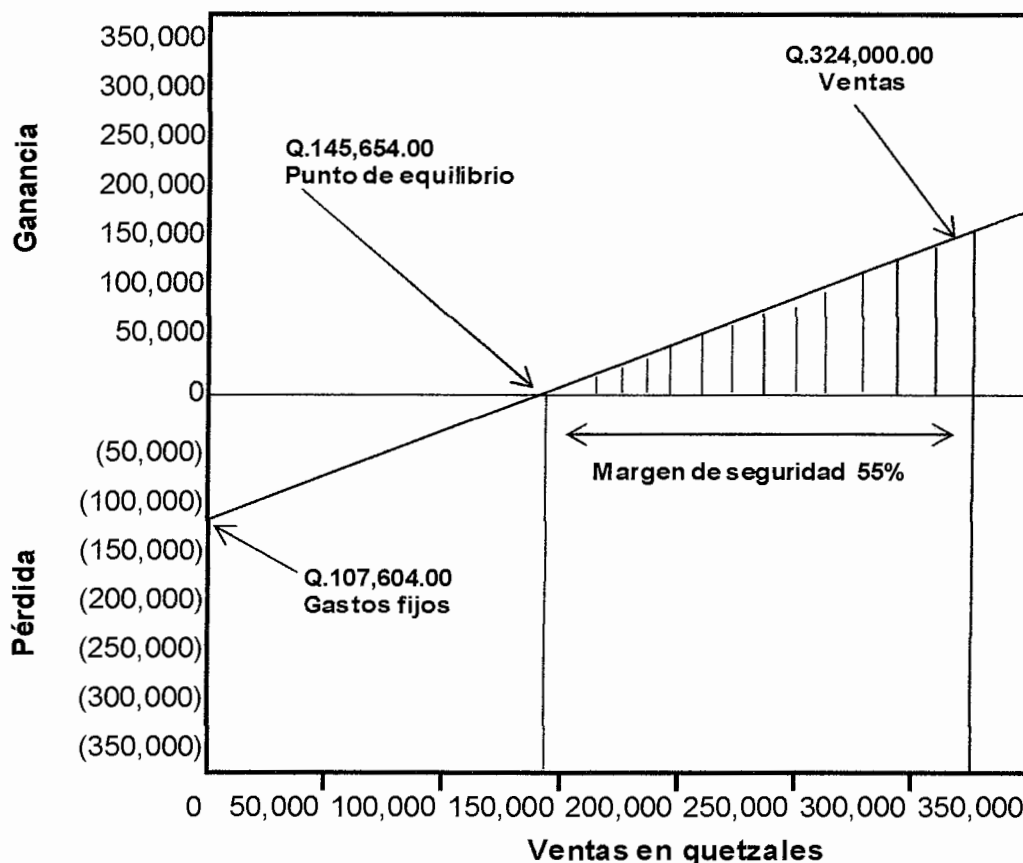
$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{145,654}{10} = 14,565$$

Para cubrir los costos fijos y variables es necesario vender en el primer año 14,565 libras de tilapia.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

Muestra el punto de convergencia en donde la organización logra cubrir todas las obligaciones, con los ingresos que percibe, sin incurrir en pérdidas o ganancias como se muestra a continuación:

**Gráfica 6**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Proyecto: Producción de Tilapia**  
**Punto de Equilibrio**  
**Año: 2011**



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

Según la gráfica anterior, el punto de equilibrio representa el 45% del total de ventas, lo que significa que el margen de seguridad es suficiente para hacer frente a cualquier tipo de contingencia.

- **Margen de seguridad del punto de equilibrio**

El margen de seguridad indica que las ventas pueden disminuirse en 55% sin obtener pérdidas del proyecto, el resultado del margen de seguridad obtenido representa las ventas totales menos los gastos fijos.

### Cálculo del porcentaje de margen de seguridad

**Año 2011**

M.S. = Ventas netas	324,000	100%
(-) Punto de equilibrio en valores	145,654	45%
M.S. = Margen de seguridad	<u>178,346</u>	<u>55%</u>

Lo anterior significa que se puede reducir un 55% del total de las ventas realizadas sin que este genere pérdida alguna.

#### 5.8.2. Flujo neto de fondos -FNF-

Establece la diferencia entre los ingresos y los egresos en cada uno de los años de vida del proyecto, esta descripción se obtiene del estado de resultados proyectado con base a los resultados futuros que se esperan.

A continuación se describe el flujo neto de fondos del proyecto de cultivo de pez tilapia:

**Cuadro 56**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Proyecto: Producción de Tilapia**  
**Flujo Neto de Fondos**  
**Período 2012 - 2016**  
**(cifras en quetzales)**

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>					
Ventas	324,000	324,000	324,000	324,000	324,000
Valor de rescate					18,250
<b>Total ingresos</b>	<b>324,000</b>	<b>324,000</b>	<b>324,000</b>	<b>324,000</b>	<b>342,250</b>
<b>Egresos</b>					
Costo directo de producción	84,640	84,640	84,640	84,640	84,640
Costos fijos de producción	36,066	47,556	47,556	47,556	36,416
Gastos de administración y ventas	44,466	48,427	48,426	47,160	47,160
Gastos financieros	11,621	0	0	0	0
ISR 31%	40,844	44,447	44,447	44,840	48,293
<b>Total egresos</b>	<b>217,637</b>	<b>225,070</b>	<b>225,069</b>	<b>224,196</b>	<b>216,509</b>
<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>106,363</b>	<b>98,930</b>	<b>98,931</b>	<b>99,804</b>	<b>125,741</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se observa el comportamiento de los ingresos y los egresos efectuados en cada período. También muestra los beneficios obtenidos en el proyecto, permite establecer que los ingresos superan a los egresos cada año y tiene la ventaja de tomar medidas preventivas para no excederse en los gastos.

### 5.8.3. Valor actual neto -VAN-

Compara los ingresos y egresos que obtiene el proyecto, aunque los mismos ocurran en diferentes años. Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de los ingresos y de los egresos que incluyen la totalidad de la inversión.

A continuación se presenta el cuadro que describe estos cálculos:

**Cuadro 57**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Proyecto: Producción de Tilapia**  
**Valor Actual Neto**  
**Período 2012 - 2016**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 25%	Valor actual neto
0	165,316	0	165,316	(165,316)	1.00000	(165,316)
1	0	324,000	217,637	106,363	0.80000	85,090
2	0	324,000	225,070	98,930	0.64000	63,315
3	0	324,000	225,069	98,931	0.51200	50,653
4	0	324,000	224,196	99,804	0.40960	40,880
5	0	342,250	216,509	125,741	0.32768	41,203
	<b>165,316</b>	<b>1,638,250</b>	<b>1,273,797</b>	<b>364,453</b>		<b>115,825</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El cuadro refleja los ingresos y egresos resumidos por año, para determinar el flujo neto de fondos, al aplicar la tasa mínima aceptada (25%) da un resultado positivo de Q. 115,825.00; desde el punto de vista financiero se puede concluir que el proyecto es aceptable.

#### 5.8.4. Tasa de rendimiento mínima aceptada -TREMA-

Es la tasa mínima aceptada que los inversionistas pretenden obtener por su inversión, la que se espera recibir para el proyecto es del 25%. Para su cálculo aplica un factor de actualización de acuerdo a la tasa mínima predeterminada por cada año.

#### 5.8.5. Relación beneficio costo -RBC-

Permite determinar el rendimiento de los valores actuales de los ingresos entre el total de los valores actuales de los egresos a una tasa de actualización dada.

A continuación se presenta el cuadro que detalla los cálculos de esta operación:

**Cuadro 58**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Proyecto: Producción de Tilapia**  
**Relación Beneficio Costo**  
**Período 2012-2016**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 25%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	165,316	0	165,316	1.00000	0	165,316
1	0	324,000	217,637	0.80000	259,200	174,110
2	0	324,000	225,070	0.64000	207,360	144,045
3	0	324,000	225,069	0.51200	165,888	115,235
4	0	324,000	224,196	0.40960	132,710	91,831
5	0	342,250	216,509	0.32768	112,148	70,946
	<b>165,316</b>	<b>1,638,250</b>	<b>1,273,797</b>		<b>877,306</b>	<b>761,483</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se observa en el cuadro anterior, que por cada quetzal invertido se obtendrá una ganancia de Q. 0.15, con una tasa deseada del 25%. Esto indica que el proyecto es viable.

#### 5.8.6. Tasa interna de retorno -TIR-

Permite determinar de manera porcentual la cobertura de los ingresos sobre los

egresos, la particularidad radica en establecer la rentabilidad del proyecto. Es un índice que permite establecer si la inversión puede ser recuperada en el lapso de tiempo establecido de conformidad con los pronósticos del proyecto.

**Cuadro 59**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Proyecto: Producción de Tilapia**  
**Tasa Interna de Retorno**  
**Período 2012-2016**

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 55.95%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 56.05%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 56.0163	Flujo neto de fondos actualizado
0	(165,316)	1.00	(165,316)	1.00	(165,316)	1.00	(165,316)
1	106,363	0.641231	68,203	0.640820	68,160	0.640959	68,174
2	98,930	0.411177	40,678	0.410651	40,626	0.410828	40,643
3	98,931	0.263660	26,084	0.263153	26,034	0.263324	26,051
4	99,804	0.169067	16,874	0.168634	16,830	0.168780	16,845
5	125,741	0.108411	13,632	0.108064	13,588	0.108181	13,603
	<b>364,453</b>		<b>155</b>		<b>(78)</b>		<b>0</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se determinó que la tasa de rentabilidad del proyecto es de 56.0163%, por lo tanto es recomendable, porque proyecta una tendencia mayor a la Tasa Mínima Aceptada –TREMA- del 25%.

#### 5.8.7. Período de recuperación de la inversión - PRI -

Comprende el tiempo que se requiere para recuperar la inversión y su determinación se logra mediante la acumulación del flujo neto de fondos actualizado para establecer el lapso de tiempo para recuperar el capital invertido en el proyecto.

Los cálculos de este se presentan en el siguiente cuadro:

**Cuadro 60**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Proyecto: Producción Tilapia**  
**Período de Recuperación de la Inversión**  
**Período 2012 - 2016**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	165,316	0	0
1	0	85,090	85,090
2	0	63,315	148,405
3	0	50,653	199,058
4	0	40,880	239,938
5	0	41,203	281,141

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Inversión total	165,316
(-) Recuperación al segundo año	148,405
(=) Monto pendiente de recuperar	16,911

16,911	/	50,653 =	0.334	
0.334	X	12 =	4.006	Meses
0.006	X	30 =	0.186	Días

PRI = dos años y cuatro meses.

Se determinó que la inversión es recuperable en dos años y cuatro meses, lo que muestra que el proyecto es viable, esto debido a que se recupera antes de los cinco años de vida del proyecto.

### 5.9. IMPACTO SOCIAL

Al implementar el proyecto de producción de tilapia, se contribuirá al desarrollo económico de los habitantes del caserío San Francisco, aldea El Bran.

Se fortalecerán las relaciones económicas y comerciales entre los pobladores, se promoverá la participación y el trabajo en equipo de cada uno de los 20 integrantes del comité, éstos unirán esfuerzos tanto físicos como financieros para obtener beneficios económicos a corto y largo plazo, también generará anualmente 140 jornales de trabajo.

## CONCLUSIONES

Con base a los resultados de la investigación socioeconómica realizada en el municipio de Conguaco del departamento de Jutiapa, se plantean las siguientes conclusiones:

1. Según el diagnóstico socioeconómico se determinó que la mayoría de la población del Municipio vive en condiciones precarias, debido a que muchas comunidades del área rural no cuentan con servicios básicos, por falta de infraestructura e inversión, esto ocasiona que se frene el desarrollo social y económico.
2. Se determinó que derivado a la alta concentración de la tierra en el Municipio, la mayor parte de los pobladores tienen acceso a esta en una mínima parte, debido a que los dueños de las grandes extensiones de tierra la dan en arrendamiento a cambio de grandes cantidades de su producto, lo cual provoca que la mayor parte de la población únicamente produzcan para autoconsumo.
3. Se comprobó en la investigación de campo realizada que son muy pocas las personas que cuentan con financiamiento externo, esto debido a que en el Municipio no existe ninguna entidad financiera, por lo cual no tienen acceso a este recurso, ni cuentan con asesoría técnica que les permita diversificar la producción.
4. Se identificó que los pequeños y medianos productores les interesa obtener información acerca de cómo obtener crédito para financiar sus actividades pecuarias, sin embargo desisten de la obtención debido al temor a perder sus tierras al momento de no poder recuperar la inversión.

5. Al realizar el estudio financiero del proyecto se determinó que el Municipio cuenta con un clima apto para la producción de tilapia, la cual representa una opción para los productores de este Municipio, cabe mencionar que la producción de tilapia tiene una participación atractiva en el mercado nacional por el auge que ha tenido en los últimos años, además es rentable y viable de acuerdo al análisis elaborado con anterioridad.

## RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones formuladas con anterioridad, se recomienda lo siguiente:

1. Que las autoridades municipales con el apoyo de organizaciones departamentales, de prioridad en el presupuesto que le es asignado para que lo invierta en proveer de servicios básicos necesarios y de la infraestructura adecuada a las comunidades, con el objeto de elevar el nivel de vida y el desarrollo económico de los pobladores.
2. Que la Municipalidad gestione ante las autoridades de FONTIERRA, préstamos para la compra de insumos, así como asesoría técnica a los dueños de grandes extensiones de tierra, en fincas familiares y subfamiliares, con el propósito de promover a la explotación del recurso; por los mismos propietarios o por el arrendamiento de la misma a un tercero, y con ello generar fuentes de empleo e ingresos al Municipio.
3. Que los productores se organicen y soliciten a las instituciones financieras que existen en país, que realicen un estudio en el Municipio, con el propósito de instalar una entidad bancaria en la cabecera municipal y en aldea San Pedro que es donde existe el mayor movimiento de flujo comercial, con la finalidad que los pobladores tengan acceso a fuentes de financiamiento.
4. Se propone solicitar ayuda técnica, a través del Gobierno Central por medio del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, que impartan cursos técnicos del manejo de la producción, así como ayuda y capacitación a los pobladores de cómo obtener ayuda crediticia en el sistema financiero.

5. Se recomienda a la población el análisis del proyecto producción de tilapia, ya que es una alternativa para la diversificación de la producción, tomar en consideración la propuesta del proyecto y hacer un análisis para observar la rentabilidad que este presenta y aprovechar al máximo los recursos que posee la comunidad.

## BIBLIOGRAFÍA

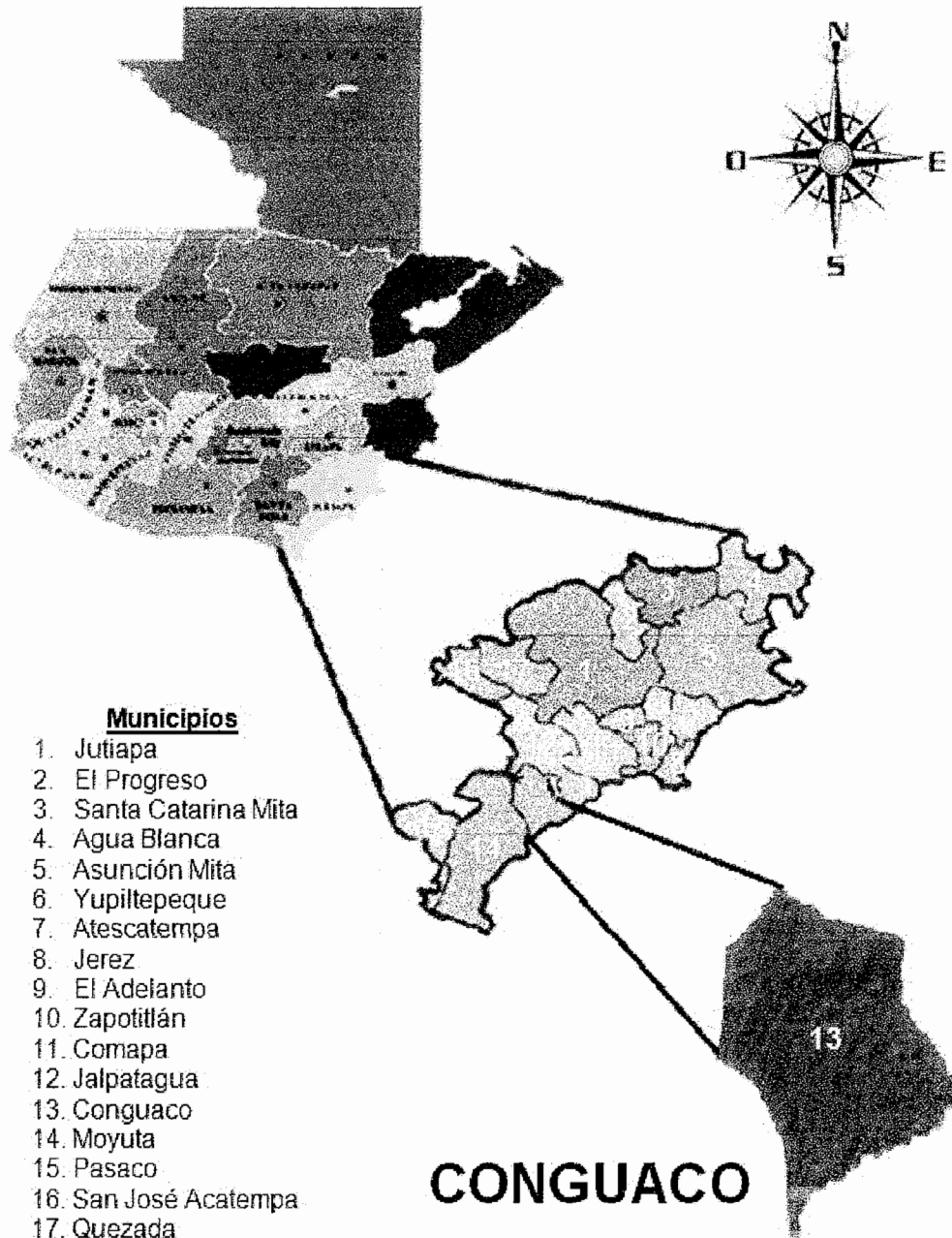
1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). editorial 3ª. Ed. Editorial Praxis/Vásquez Industria Litográfica. Guatemala 2011. 126
2. ARROYO MÓNICA. Revista Geográfica, Año 1990 No.112, Julio-diciembre
3. ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala. Guatemala, 1,985, 84 pp.
4. BERBAL T., CESAR AUGUSTO. Metodología de la Investigación para la Administración y la Economía. Pearson, Educación de Colombia, Ltd. Colombia, 2,000. 262 pp
5. BARRIENTOS RAMOS NERY SAELINO, Informe individual E.P.S. Evaluación Financiera (Centro de Comercialización Agrícola). Universidad de San Carlos de Guatemala, USAC, Facultad de Ciencias Económicas. 2001. Pág. 32.
6. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal, Decreto 12-2002. Impreso en Librería Jurídica 48 pp.
7. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto 11-2002. 14 p.
8. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Sobre la Renta y sus reformas Decreto 26-92. Artículos 18 y 19. Guatemala, 109 p.
9. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Orgánica del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad, decreto 17-72. Guatemala 2,005. 14 pp.
10. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Bono Incentivo para los Trabajadores del Sector Privado., decreto No.37-2001. Guatemala 2,006. 2 pp.
11. DE LEÓN LÓPEZ, WILLIAM ANSELMO, Financiamiento de la Producción, Material de apoyo, Seminario Específico de Auditoria,

- Universidad de San Carlos de Guatemala, Ejercicio Profesional Supervisado, Segundo semestre 2,011. Pág. 2
12. GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Decreto Ley 106, Código Civil, Art. 880. Pág. 179.
  13. GREENFACTS. 2011. Población. (en línea). S.I. Consultado el 3 de diciembre 2011. Disponible en: <http://www.greenfacts.org/es/glosario/pqrs/poblacion-grupo-de-poblacion.htm>
  14. HERNÁNDEZ SINCAL, FELIPE y Hernández Prado, Carlos Humberto Curso de Finanzas III, Universidad de San Carlos de Guatemala, documento de apoyo a la docencia, Pág. 70.
  15. <http://www.conavi.gob.mx/php/glosario.php?letra=V>., concepto de vivienda. (en línea). México. Consultado el 3 de dic. 2011.
  16. INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. Diccionario Geográfico de Guatemala. Guatemala, 1959. 821p.
  17. INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL (IGSS). Reglamento de Inscripción de Patronos en el Régimen de Seguridad Social, Acuerdo No. 1123 de la Junta Directiva e Instructivo para la Aplicación del Reglamento de Inscripción Patronos en el Régimen de Seguridad Social, Acuerdo No. 44/2003 de Gerencia. Guatemala 2,003. 28 pp.
  18. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación. Guatemala 1,994 y 2,002. 360 pp.
  19. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. III y IV Censo Nacional Agropecuario. Guatemala 1,979 y 2,003. 360 pp.
  20. INSTITUTO DE RECREACIÓN DE LOS TRABAJADORES DE GUATEMALA (IRTRA), Acuerdo No. 1 de Junta Directiva, Guatemala 1,962, 3 pp.
  21. MEJICANOS ARCE JOSÉ JOAQUÍN. Material de apoyo a la docencia sobre el tema de Riesgos. EPS, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, 6 pp. 2011.
  22. MONOGRAFIA: <http://www.chimaltenango.org/departamentos/jutiapa/conguaco-jutiapa>. Consultado el 2 de noviembre de 2011

23. ORGANISMO EJECUTIVO. Salarios Minimos para Actividades Agrícolas y no Agrícolas. Acuerdo Gubernativo 388-2010, Guatemala 3 pp.
24. SAQUIMUX, GENARO. Material de apoyo, Ejercicio Profesional Supervisado, Taller Muestreo Estadístico. Guatemala 2011.
25. SEGEPLAN (Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia), Dirección de Planificación Territorial: Plan de Desarrollo Conguaco-Jutiapa 2011-2025. Página 13
26. UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Manual de las 35 Reglas. Guatemala 2001. 31 p.
27. WIKIPEDIA: Tasa de interés. Guatemala. Consultado el 26 de febrero de 2012, Disponible en: <http://www.definición.org/tasa-de-interés>
28. WORDPRESS.COM. Monografías municipios de Jutiapa. (en línea). Guatemala. Disponible en <http://culturapeteneraymas.wordpress.com/2011/07/29/conguaco/> Consultado el 13 de octubre 2011.

**ANEXOS**

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



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Instituto Geográfico Nacional - IGN -.

**Anexo 2**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Centros Poblados por Categoría**  
**Años 1994, 2002 y 2011**

No.	Centros poblados	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2011
1	Conguaco	Pueblo	Pueblo	Pueblo
2	El Calvario	-	-	Barrio
3	El Cielito	-	-	Barrio
4	Las Flores	-	-	Barrio
5	El Cóndor	-	-	Barrio
6	El Ángel	-	-	Barrio
7	El Centro	-	-	Barrio
8	Linda Vista	-	-	Barrio
9	San Antonio	-	-	Barrio
10	Santa Ana	-	-	Lotificación
11	Laguneta Briotis	Caserío	Caserío	Caserío
12	El Manzano	-	-	Caserío
13	El Mosquito Briotis	Finca	Caserío	Caserío
14	El Chile	Caserío	Caserío	Caserío
15	El Pinito	-	-	Caserío
16	La Terminal El Bebedero	Finca	Caserío	Caserío
17	El Bran	Aldea	Aldea	Aldea
18	El Matocho	Caserío	Caserío	Caserío
19	Tierra Morada	-	Caserío	Caserío
20	San Francisco	Caserío	Caserío	Caserío
21	Piedra Redonda	Caserío	Caserío	Caserío
22	Linda Vista	-	-	Caserío
23	El Barro	Aldea	Aldea	Aldea
24	El Rodeo	Caserío	Caserío	Caserío
25	Nuevo Paraíso	-	-	Caserío
26	Dos Ceibas	Caserío	Caserío	Caserío
27	La Ceibilla	-	-	Caserío
28	Laguna Seca	Caserío	Caserío	Caserío
29	Sincuyal	Caserío	Caserío	Caserío

Continua en la página anterior

Viene de la página siguiente

No.	Centros poblados	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2011
30	El Nance	Caserío	Caserío	Caserío
31	El Pericón	Caserío	Caserío	Caserío
32	El Conacaste	Caserío	Caserío	Caserío
33	La Cebadilla	Caserío	Caserío	Caserío
34	El Tecolote	Caserío	Caserío	Caserío
35	El Bonete	-	Finca	Caserío *
36	Vista Hermosa	-	Caserío	
37	Palo Blanco	Aldea	Aldea	Aldea
38	La Palma	-	-	Caserío
39	El Llanito	-	-	Caserío
40	San Antonio Vista Hermosa	-	Caserío	Caserío
41	Rosario	Caserío	Caserío	Caserío
42	Rincón	Caserío	Caserío	Caserío
43	Cerro Gordo	Caserío	Caserío	Caserío
44	El Morital	Caserío	Caserío	Caserío
45	El Joyal	Caserío	Caserío	Caserío
46	Los Gutiérrez	-	-	Caserío
47	El Jute	Aldea	Aldea	Aldea
48	Tres Ceibas	Caserío	Caserío	Caserío
49	Buenos Aires	Caserío	Caserío	Caserío
50	San Antonio	-	Caserío	Caserío
51	San Pedro	Aldea	Aldea	Aldea
52	El Flor	Caserío	Caserío	Caserío
53	Alcaraban	Caserío	Caserío	Caserío
54	Granadilla	Caserío	Caserío	Caserío
55	El Chiltote	Caserío	Caserío	Caserío
56	Las Pilas	Caserío	Caserío	Aldea
57	Las Pilitas	-	-	Caserío
58	Las Ceibas	-	-	Caserío
59	Los López	-	-	Caserío
60	El Platanillo	Aldea	Aldea	Aldea
61	Joya López	Caserío	Caserío	Caserío
62	El Gigante	Caserío	Caserío	Caserío
63	Los Cerrones	Caserío	Caserío	Caserío

Continua en la página siguiente

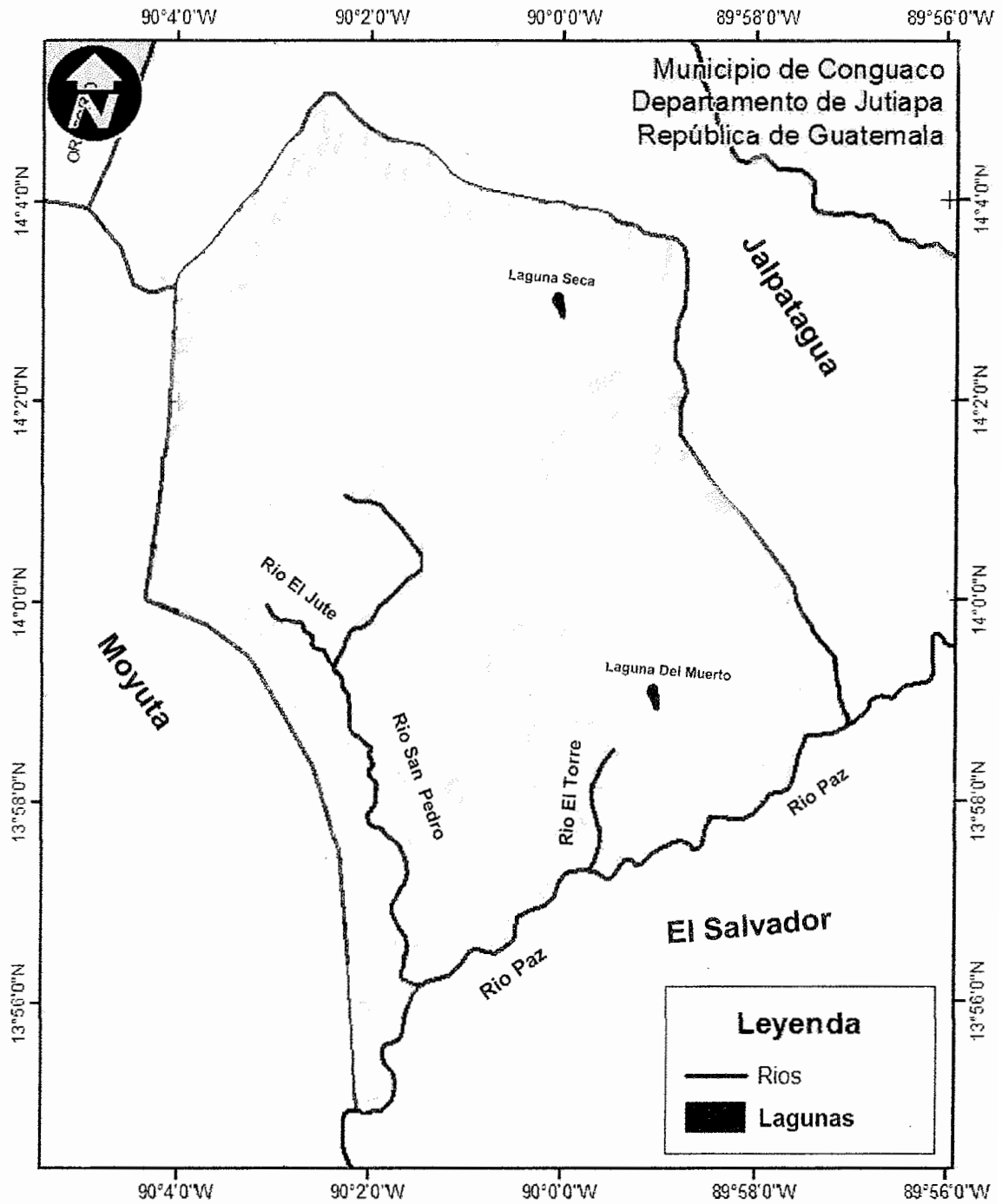
Viene de la página anterior

No.	Centros poblados	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2011
64	El Jocote	-	-	Caserío
65	San Juan Brisas del Valle	-	-	Caserío
66	La Letrera	-	Caserío	Caserío
67	El Marillal	Caserío	-	Caserío
68	El Colorado	Aldea	Aldea	Aldea
69	Laguna del Muerto	Caserío	Caserío	Caserío
70	El Moyol	Caserío	-	Caserío
71	El Paradero	Caserío	Caserío	Caserío
72	El Espinal	Caserío	Caserío	Caserío
73	Los Órganos	Caserío	Caserío	Caserío
74	San Francisco	Caserío	Caserío	Caserío
75	El Porvenir	-	Caserío	Caserío
76	El Torre	Caserío	Caserío	Caserío
77	Talpetatillo	Caserío	-	Caserío
78	Nueva Providencia	-	-	Caserío
79	El Franco	Aldea	Aldea	Aldea
80	Las Escobas	Caserío	Caserío	Caserío
81	El Franquito	-	-	Caserío
82	El Chichicaste	Caserío	Caserío	-
83	Laguneta el Carrizo	-	Caserío	-
84	Población Dispersa	-	Dispersa	-
85	El Cedro	Caserío	-	-
86	Los Ortiz	Paraje	-	-
87	Los Díaz	Caserío	-	-
88	San Rafael	Finca	-	-
89	El Zapote	Caserío	-	-
90	Los Cerritos	Caserío	-	-
91	Los Gerónimos la Palma	Caserío	-	-
92	Santa Emilia	Finca	-	-

\*Actualmente es caserío "El bonete vista hermosa"

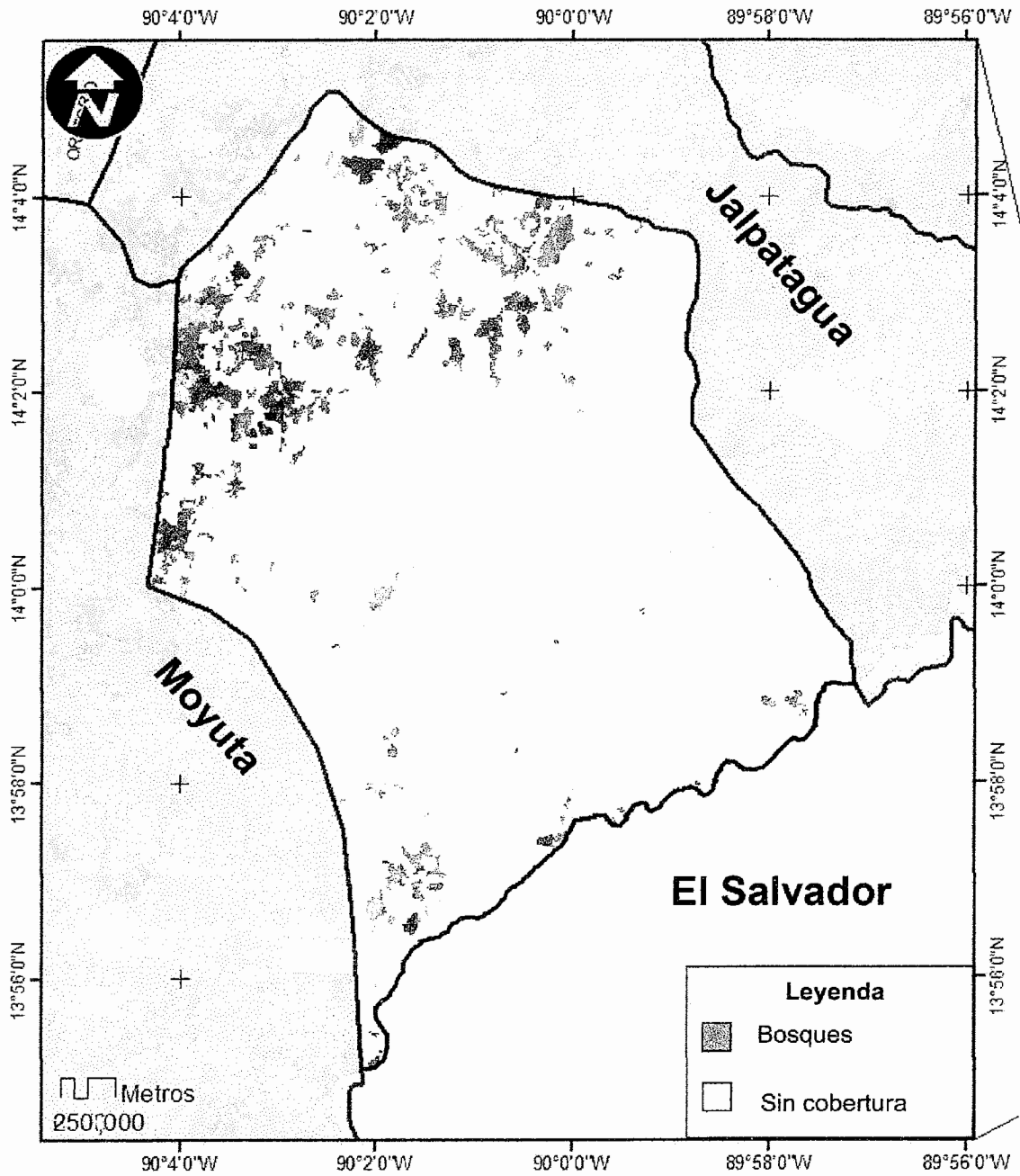
Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI Censo de Habitación 2002 Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

**Anexo 3**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Sistema Hídrico**  
**Año: 2011**



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Instituto Geográfico Nacional - IGN -.

**Anexo 4**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Cobertura Forestal**  
**Año: 2011**



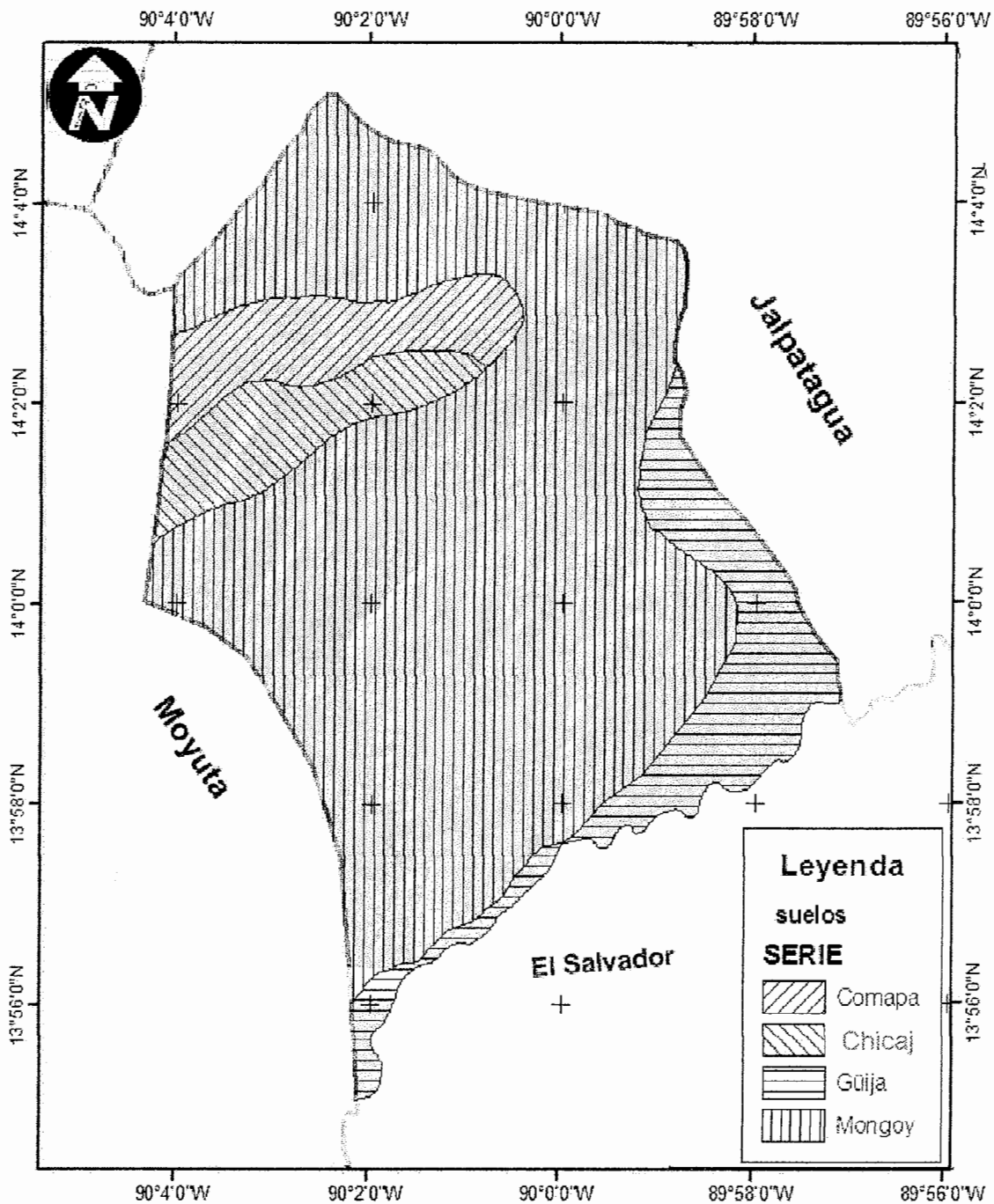
Fuente: elaboración propia, con base en datos del Instituto Geográfico Nacional - IGN -.

**Anexo 5**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Agrupamiento de suelos según clases agrológicas**  
**Año: 2011**

Clase	Vocación	Características
IV	Tierras cultivables con severas limitaciones permanentes, con relieve ondulado o inclinado, aptas para pastos y cultivos perennes, productividad de mediana a baja con prácticas intensivas de manejo.	Incluye suelos profundos o poco profundos, de textura inadecuada con problemas de erosión y drenaje, en topografía ondulada o quebrada, con pendiente inclinada, mecanización con altas limitaciones. Aptas para cultivos de la región, son necesarias prácticas de conservación y manejo, la extensión aproximada de este suelo es de 88 km <sup>2</sup> del territorio municipal.
V	Los suelos de esta clase deben mantener una vegetación permanente. Pueden dedicarse a pastos o a bosques. La tierra es casi horizontal. Tienen escasa o ninguna erosión. Sin embargo, no permiten el cultivo, por su carácter encharcado, pedregoso, o por otra	Incluyen suelos en tierras bajas sujetos a desbordamientos frecuentes que impiden la producción normal de cultivos, suelos casi llanos que imposibilita la producción normal de cultivos, suelos llanos o casi llanos pedregosos o rocosos, y áreas encharcadas donde no es factible el drenaje de los cultivos, su extensión aproximada es de 6 Km <sup>2</sup> .
VI	Tierras no cultivables, salvo para algunos cultivos perennes, principalmente para producción forestal. Tiene factores limitantes muy severos de relieve, profundidad y rocosidad. Relieve ondulado fuerte o quebrado y fuerte.	Incluye suelos muy poco profundos, de textura y drenaje deficiente, no mecanizable. Aptos para pastos y bosques, aunque pueden establecerse algunos tipos de cultivos perennes, con prácticas de conservación de suelos, de suelos, de 26 Km <sup>2</sup> aproximadamente.
VII	Tierras no cultivables, aptas solamente para fines de producción forestal, relieve quebrado con pendientes muy inclinadas.	Incluye suelos muy poco profundos, de textura deficiente, con serios problemas de erosión y drenaje, no aptos para cultivos, no obstante puede considerarse algún tipo de cultivo perenne. La mecanización no es posible y es indispensable efectuar prácticas intensivas de conservación de suelos, este tiene una extensión aproximada de 8 Km <sup>2</sup> .

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación - MAGA-.

**Anexo 6**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Series de Suelos**  
**Año: 2011**



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Instituto Geográfico Nacional - IGN -.

**Anexo 7**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Características Relevantes**  
**Infraestructura productiva**  
**Año 2011**

Descripción	Urbana	Rural
Vías de acceso	El acceso es la carretera Interamericana -CA-1-, la que conduce a la frontera con la república de El Salvador. La Cabecera Municipal dista de 65 kilómetros de la Departamental y 112 de la ciudad capital, sobre vía asfaltada de primera clase.	Las vías son de terracería y cantidad de veredas que intercomunican a la cabecera, las aldeas y caseríos.
Puentes	Existe un puente de aproximadamente 4 metros de largo, 5 de ancho y 2 1/2 de alto.	Se construyeron pequeñas rampas de cemento que se instalaron en los caminos que comunican a las principales aldeas. Pero actualmente algunas fueron destruidas por el invierno.
Telecomunicaciones	Instalación de torres de telefonía de las empresas de Claro, Tigo y Movistar.	Ubicación otras torres de telefonía en algunas aldeas.
Transporte	Transporte extra-urbano que prestan servicio a la ciudad capital y puntos intermedios de los diferentes municipios de Jutiapa tales como: La Humilde, Rutas Danci, García, Veloz Jerezana, Cubanita.	Para las diferentes aldeas y caseríos existe transporte de microbuses, otros utilizan Pick-Up propio o pagan fletes. Otros prefieren caminar debido a que el transporte es escaso y su falta de capacidad de pago.
Sistemas de riego	Los sistemas de riego solo se utilizan en un 1% y son de mini-riegos, el resto es un sistema de riego natural.	La mayoría utiliza sistemas de riego natural.
Mercados	Mercado Municipal sin funcionamiento. Solo existen vendedores ambulantes.	No existe ningún mercado, solo vendedores ambulantes y pequeñas tiendas que abastecen a la población de esas áreas.

Fuente: elaboración propia en base a datos de la Dirección de Planificación de la Municipalidad de Conguaco e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

**Anexo 8**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Requerimientos de Inversión Social y Productiva**  
**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

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

<b>Centros poblados</b>	<b>Necesidades sentidas</b>
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 9**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Matriz de Identificación de Riesgos**  
**Año 2011**

<b>Riesgo</b>	<b>Causa</b>	<b>Comunidades</b>
Natural	Inundación	San Pedro, El Jute El Colorado, El Franco
	Deslaves	Cabecera Municipal, Palo Blanco, El Jute y El Colorado
	Lluvias intensas	Todo el Municipio
	Sequías	Todo el Municipio
	Sismos	Todo el Municipio
Socionatural	Deforestación	Todo el Municipio
	Plagas	Todo el Municipio
	Neblina	Barrio El Cielito, caserío Briotis, caserío El Mosquito, caserío El Rodeo
Antrópico	Contaminación por basura	Todo el Municipio
	Deterioro del suelo	Todo el Municipio
	Incendios forestales	Todo el Municipio
	Conflictos sociales	Cabecera Municipal, Aldea San Pedro
	Contaminación del agua	Área rural

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

**Anexo 10**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Matriz de Identificación de Vulnerabilidades**  
**Año 2011**

<b>Tipificación</b>	<b>Factor</b>	<b>Vulnerabilidad</b>	<b>Poblados vulnerables</b>
Ambientales	Leña como único medio de cocina.	Deforestación	Todo el Municipio
Físicos	Falta de acceso a servicios básicos, vías de acceso en mal estado y viviendas construidas con materiales poco resistentes.	Baja calidad de vida	Área Rural
Económicos	Escasez de fuentes de trabajo, dificultad de acceso a la tierra.	Pobreza y pobreza extrema	Todo el Municipio
Sociales	Falta de planificación familiar.	Sobrepoblación	Área rural
Educativos	Falta de educación básica y diversificada	Escaso desarrollo económico y social	Área rural
Ideológicos	Falta de adaptación a nuevas técnicas de producción.	Dependencia de la cosecha del maíz y frijol.	Área rural

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011

**Anexo 11**  
**Municipio de Conguaco, Departamento de Jutiapa**  
**Proyecto: Producción de Tilapia**  
**Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones**  
**Activos Fijos e Intangibles**

Concepto	Costo base Q.	Porcentaje legal	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Valor residual
<b>Depreciaciones</b>								
Instalaciones	7,000.00	5%	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	5,250.00
Herramientas	44,560.00	25%	11,140.00	11,140.00	11,140.00	11,140.00	0	0
Mobiliario y Equipo	8,470.00	20%	1,694.00	1,694.00	1,694.00	1,694.00	1,694.00	0
Equipo de computo	3,800.00	33.33%	1,266.67	1,266.67	1,266.66	0	0	0
Subtotal	63,830.00		14,450.67	14,450.67	14,450.66	13,184.00	2,044.00	5,250.00
<b>Amortizaciones</b>								
Gastos de Organización	5,000.00	20%	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	0
<b>Total</b>	<b>68,830.00</b>		<b>15,450.67</b>	<b>15,450.67</b>	<b>15,450.66</b>	<b>14,184.00</b>	<b>3,044.00</b>	<b>5,250.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.