

MUNICIPIO DE ESQUIPULAS  
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA

COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS  
(GANADO BOVINO DE DOBLE PROPÓSITO)

BYRON JOEL HERNÁNDEZ BRAN

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y  
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE ESQUIPULAS  
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS  
GANADO BOVINO DE DOBLE PROPÓSITO”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2012

2012

(c)

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

ESQUIPULAS – VOLUMEN 3

2-71-50 – CPA - 2011

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS  
(GANADO BOVINO DE DOBLE PROPÓSITO)”

MUNICIPIO DE ESQUIPULAS  
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al  
Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de  
la Facultad de Ciencias Económicas

por

BYRON JOEL HERNÁNDEZ BRÁN

previo a conferirse el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR  
en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, septiembre de 2012.

**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. MSc. Albaro Joel Girón Barahona</b>
<b>Vocal Segundo:</b>	<b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</b>
<b>Vocal Tercero:</b>	<b>Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso</b>
<b>Vocal Cuarto:</b>	<b>P.C. Oliver Augusto Carrera Leal</b>
<b>Vocal Quinto:</b>	<b>P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror</b>

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



FACULTAD DE CIENCIAS  
ECONOMICAS

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12  
GUATEMALA, CENTROAMERICA

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 septiembre de 2012, según Acta No. 15-2012 Punto QUINTO, inciso 5.3, subinciso 5.3.32 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (GANADO BOVINO DE DOBLE PROPÓSITO)", municipio de Esquipulas, departamento de Chiquimula.

Presentó: **BYRON JOEL HERNÁNDEZ BRAN**

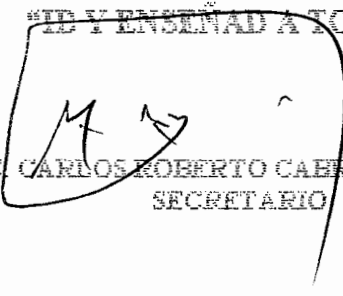
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado cumplió 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 veintiséis días del mes de septiembre de dos mil doce.

Atentamente,

"DÉ Y ENSEÑAD A TODOS"

  
LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO

Smp.

  
Ingrid  
REVISADO



## **ACTO QUE DEDICO**

### **A DIOS:**

Gracias bendito Padre por permitirme culminar con éxito esta etapa de mi carrera profesional y por darme la oportunidad de recibir tus bendiciones todos los días. Gracias Señor por iluminar mi camino y haberme dado la fortaleza, sabiduría y la oportunidad de alcanzar uno de mis grandes anhelos en esta vida que para TI sea toda la honra y gloria.

**A MIS PADRES:** Justino Hernández Pérez y Elsa Maritza Bran

**A MI ESPOSA:** Rosa Herlinda Hernández Ambrocio

**A MIS HIJAS:** Anggie Dallana y Aislinn Ariadna Hernández

**A MIS HERMANOS:** Aura, Heidi, Saira y Esmayle Hernández Bran

**A TODA MI FAMILIA:** Gracias por su cariño apoyo y oraciones.

**A MIS COMPAÑEROS Y AMIGOS:** Por su colaboración y ayuda en el transcurso de la carrera, que siempre recibí de ellos, en especial al Lic. Byron Arriola y a la Licda. Silvia Duarte.

**A MIS COMPAÑEROS DEL EPS:** Paty, Nidia, Cristina, Mayra, Sandra, Judith, Mynor, Pedro y Fredy.

**A LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS:** Gracias por abrirme las puertas para realizar con éxito esta preparación académica, especialmente a la Universidad de San Carlos de Guatemala forjadora de mi superación académica.

**A DISTINCOMER S.A:** Por todo el apoyo mostrado que fue base fundamental para el logro de esta meta.

**AL MUNICIPIO DE ESQUIPULAS,** por el aporte de información tan importante para la realización del informe de EPS.

## ÍNDICE

### INTRODUCCIÓN

### CAPÍTULO I

<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos	2
1.1.4	Localización y extensión	3
1.1.5	Clima	4
1.1.6	Orografía	4
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos.	4
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA</b>	<b>5</b>
1.2.1	Política	5
1.2.2	Administrativa	8
1.2.2.1	Concejo municipal	8
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	<b>10</b>
1.3.1	Hídricos	10
1.3.2	Bosques	12
1.3.3	Suelos	12
1.3.3.1	Uso del suelo	12
1.3.4	Fauna	14
1.3.5	Flora	14
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>14</b>
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	15
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	15
1.4.2.1	Sexo	15
1.4.2.2	Edad	16
1.4.2.3	Pertenencia étnica	16
1.4.2.4	Ubicación geográfica	16

1.4.3	Densidad poblacional	16
1.4.4	Población económicamente activa (P.E.A.)	16
1.4.4.1	Por actividad productiva	17
1.4.4.2	Por género	18
1.4.5	Migración	18
1.4.5.1	Inmigración	18
1.4.5.2	Emigración	19
1.4.6	Vivienda	19
1.4.7	Ocupación y salarios	19
1.4.8	Niveles de ingreso	19
1.4.9	Pobreza	20
1.4.9.1	Niveles de pobreza	21
1.4.10	Desnutrición	21
1.4.11	Empleo	22
1.4.12	Subempleo	22
1.4.13	Desempleo	22
<b>1.5</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>23</b>
1.5.1	Educación	23
1.5.1.1	Población inscrita	23
1.5.1.2	Cobertura por niveles de escolaridad	24
1.5.1.3	Deserción	25
1.5.1.4	Población alfabeta y analfabeto	25
1.5.2	Salud	25
1.5.3	Agua	26
1.5.4	Energía eléctrica	27
1.5.4.1	Alumbrado público	27
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	27
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	28
1.5.7	Sistema de recolección de basura	29

1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	29
1.5.9	Letrinización	30
1.5.10	Cementerio	30
<b>1.6</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>31</b>
1.6.1	Unidades de mini riegos	31
1.6.2	Centros de acopio	31
1.6.2.1	Silos	31
1.6.3	Mercados	32
1.6.4	Vías de acceso	32
1.6.5	Puentes	32
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	33
1.6.7	Telecomunicaciones	33
1.6.8	Transporte	33
1.6.9	Rastros	33
<b>1.7</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>34</b>
1.7.1	Organizaciones sociales	34
1.7.1.1	Comités	35
1.7.2	Organizaciones productivas	35
<b>1.8</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>35</b>
1.8.1	Instituciones estatales	35
1.8.2	Instituciones municipales	37
<b>1.9</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>37</b>
<b>1.10</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS</b>	<b>37</b>
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	38
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	40
<b>1.11</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>41</b>
1.11.1	Flujo comercial	42
1.11.2	Flujo financiero	43

## CAPÍTULO II

### ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

<b>2.1</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>44</b>
2.1.1	Tenencia de la tierra	44
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	46
2.1.3	Concentración de la tierra	47
2.1.4	Coeficiente de Ginni	48
2.1.5	Curva de Lorenz	49
<b>2.2</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>50</b>
2.2.1	Agrícola	51
2.2.2	Pecuaria	52
2.2.3	Artesanal	52
2.2.4	Turística	53
2.2.5	Agroindustrial	53
2.2.6	Comercio y servicios	53

## CAPÍTULO III

### PRODUCCIÓN PECUARIA

<b>3.1</b>	<b>PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO</b>	<b>54</b>
3.1.1	Producción	54
3.1.2	Financiamiento	56
<b>3.2</b>	<b>PRODUCCIÓN DE GANADO BOVINO</b>	<b>56</b>
3.2.1	Identificación del ganado	56
3.2.2	Características de la explotación ganadera	57
3.2.2.1	Tipos de explotación	57
3.2.2.2	Potreros y pastos	58
3.2.2.3	Alimentación	59
3.2.2.4	Instalaciones	59
3.2.2.5	Forma de ordeño	59
3.2.2.6	Clasificación del ganado por clase y edad	60

3.2.2.7	Profilaxia animal	61
3.2.2.8	Sistema de manejo del ganado	62
3.2.3	Características tecnológicas	63
3.2.4	Inventario del ganado	64
3.2.5	Existencias finales ajustadas	64
3.2.6	Costo del mantenimiento del ganado	67
3.2.7	Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza – CUAMPC-	67
3.2.8	Costo de venta	69
3.2.9	Producción de los derivados pecuarios	70
3.2.10	Costos de producción de los derivados pecuarios	70
3.2.11	Destino de la producción	73

## **CAPÍTULO IV**

### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN**

<b>4.1</b>	<b>RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>74</b>
4.1.1	Determinación del costo de lo vendido	74
4.1.2	Venta de ganado bovino	74
4.1.3	Estado de resultados	75
<b>4.2</b>	<b>RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>76</b>
4.2.1	Indicadores pecuarios	77
4.2.1.1	Mortalidad	77
4.2.1.2	Pasto consumido	78
4.2.1.3	Concentrado consumido	79
4.2.1.4	Costo de alimentación	80
4.2.1.5	Costos indirectos variables	81
4.2.1.6	Precio por cabeza de ganado	82
4.2.2	Indicadores financieros	83
4.2.2.1	Utilidad neta	83
4.2.2.2	Costos y gastos	84
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>86</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>87</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Centros poblados, Años 1994 2002 y 2011.	6
2	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Análisis de Población, Años de 1994, 2002 y 2011.	15
3	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Población Económicamente Activa por actividad productiva, Años 2002 y 2011.	17
4	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Población Económicamente Activa por Género, Años 1994, 2002 y 2011	18
5	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Ingresos familiares por hogar según rango mensual, Año 2011.	20
6	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Niveles de desnutrición.	21
7	Municipio de Esquipulas -Chiquimula, Inscripciones por sector, Área y niveles Año 2011	23
8	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Nivel de Escolaridad por Población en Edad Escolar, Años 2002 y 2011.	24
9	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Alfabetismo y Analfabetismo Años 2002-2011.	25
10	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Cobertura de distribución de agua, Años 2002 y 2011	26
11	Municipio de Esquipulas-Chiquimula, Cobertura del servicio eléctrico Años 2002 y 2011	27
12	Municipio de Esquipulas-Chiquimula, Cobertura del servicio drenajes Años 2002 y 2011.	28
13	Municipio de Esquipulas -Chiquimula, Cobertura del servicio de recolección de basura, Años 2002 y 2011.	29
14	Municipio de Esquipulas-Chiquimula, Cobertura de servicio sanitario Años 2002 y 2011.	30

15	Municipio de Esquipulas-Chiquimula, formas de tenencia de la tierra Año 2011.	45
16	Municipio de Esquipulas-Chiquimula, Uso potencial de tierra según el tamaño de finca, Año 2011.	46
17	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Concentración de la tierra Año 2011.	47
18	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Resumen de actividades productivas, Año 2011.	51
19	Municipio de Esquipulas -Chiquimula, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria, Año 2011.	55
20	Municipio de Esquipulas- Chiquimula, Movimiento de Existencias de Ganado Bovino, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	65
21	Municipio de Esquipulas-Chiquimula Existencia Ajustada de Ganado Bovino, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	66
22	Municipio de Esquipulas-Chiquimula Costo Directo de Mantenimiento Ganado, Bovino doble propósito, 1 enero a 31 de diciembre de 2011.	68
23	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Costo Ventas, Ganado Bovino nado Bovino doble propósito, del 1 enero al 31 de diciembre 2011.	69
24	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Costo de producción de leche microfincas del 1 enero al 31 de diciembre 2011.	71
25	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Costo de producción de leche fincas sub familiares del 1 enero al 31 de diciembre 2011.	72
26	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Costo de producción de leche fincas familiares del 1 enero al 31 de diciembre 2011.	73
27	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Ventas de ganado bovino del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	75
28	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Estado de resultados del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	76
29	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Índice de animales muertos del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	78

30	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Índice de pasto consumido del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	79
31	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Índice de concentrado consumido, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	80
32	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Índice de insumo consumidos del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	81
33	Municipio de Esquipulas -Chiquimula, Índice de costos indirectos variables, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	82
34	Municipio de Esquipulas – Chiquimula, Índice de precio por cabeza del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	83
35	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Índice de rentabilidad de la ganancia neta, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	84
36	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Índice de costos y gastos del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	85

## ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Esquipulas–Chiquimula, Matriz de los Fenómenos Naturales, Socio-naturales y antropicos Año 2011.	38
2	Municipio de Esquipulas – Chiquimula, Matriz de Vulnerabilidad Año 2011.	40
3	Municipio de Esquipulas – Chiquimula, Clasificación de las unidades económicas por estratos, Año 2011.	44
4	Municipio de Esquipulas–Chiquimula, Concentración de tierra según coeficiente, Año 2011.	48
5	Municipio de Esquipulas – Chiquimula, Característica tecnológica por estrato, Año 2011.	63

## ÌNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Mapa de localización del Municipio, Año 2011	3
2	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, División Política, Año 2011	7
3	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Recurso Hídrico, Año 2011	11
4	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Uso del suelo , Año 2011	13

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Organigrama municipal del Año 2011	9
2	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, flujo comercial año 2011	42
3	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Concentración de la tierra, Curva de Lorenz, Año 2011	50

## INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado - EPS -, es una modalidad de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se utiliza para evaluar a los estudiantes que culminan los estudios correspondientes de la carrera de Contaduría Pública y Auditoría.

Este método evaluativo consiste en realizar una investigación de campo, en la que los estudiantes tienen la oportunidad de aplicar, en la práctica, los conocimientos adquiridos en el desarrollo de la carrera.

El presente trabajo tiene como título "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (GANADO BOVINO DE DOBLE PROPÓSITO)" en el municipio de Esquipulas, departamento de Chiquimula, el cual forma parte del informe general del tema denominado "Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión" en el municipio de Esquipulas , departamento de Chiquimula.

El trabajo de campo se realizó durante el mes de junio de 2011, y los objetivos de la investigación son :

- Establecer los costos en la producción de ganado bovino; según datos encuesta e imputados
- Determinar el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado, y costos indirectos variables;
- Comprobar la rentabilidad de la producción pecuaria, a través de: índices financieros e indicadores pecuarios.

El proceso para la realización de la investigación consistió en la participación en un seminario general y un seminario específico preparatorio que comprendieron lecturas básicas, actividades de investigación documental y conferencias diversas, impartidas por docentes del programa del Ejercicio Profesional Supervisado - EPS -, con el propósito de orientar y proporcionar los

conocimientos complementarios sobre técnicas de investigación específicas para: planificar la investigación, elaborar instrumentos de trabajo, hacer reconocimientos del lugar objeto de análisis. Para ello se utilizó el método científico en sus tres fases:

**Indagatoria:** para recolección de información, con la utilización de técnicas como entrevistas, observaciones directas y de una encuesta aplicada conforme a muestreo estadístico a 629 hogares, se manejó un nivel de confianza del 95 por ciento y un margen de error del cinco por ciento; se complementó con consultas bibliográficas;

**Demostrativa:** se realizó durante el trabajo de gabinete con el uso de procesos lógicos, como el análisis-síntesis del método inductivo-deductivo, para comprobar las hipótesis con los resultados obtenidos; y

**Expositiva,** con la presentación de este informe.

El informe se dividió en cuatro capítulos cuyo contenido se resume como sigue: El capítulo I describe las características socioeconómicas del Municipio, que incluye antecedentes históricos, localización, extensión territorial y altitud, orografía, clima, fauna y flora, división política y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero, inversión social y análisis de riesgos.

El capítulo II se refiere específicamente a la estructura agraria, tenencia y concentración de la tierra, uso actual y potencial así como un resumen de las actividades productivas.

El capítulo III se refiere a la producción pecuaria en el Municipio, identificación, características, tipo de explotación, potreros, pastos, alimentación, instalaciones, clasificación del ganado por clase y edad, profilaxis animal, sistema de manejo, característica tecnológica utilizada, inventario, costos de

mantenimiento de ganado, existencias finales ajustadas, costo unitario anual de mantenimiento por cabeza y destino de la producción.

El capítulo IV muestra un análisis de la rentabilidad con base en los resultados de la producción, indicadores pecuarios, índices financieros.

Al final del presente informe se presentan las conclusiones, recomendaciones y bibliografía.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

La realización del presente capítulo permite conocer la situación actual del Municipio al estudiar los factores socioeconómicos identificados en él, los cuales se describen en el marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero y actividades productivas.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Contiene las características más relevantes en el contexto nacional y departamental, realiza un breve recorrido de los antecedentes históricos del Municipio, su localización y extensión, clima, orografía; describe generalidades acerca de los aspectos culturales y deportivos más importantes del lugar.

##### **1.1.1 Contexto nacional**

La República de Guatemala se encuentra localizada en la parte norte del istmo Centroamericano; limita al norte y oeste con la República de México; al sur con el océano Pacífico, al este con el océano Atlántico, las Repúblicas de Belice, Honduras y El Salvador.

La extensión territorial es aproximadamente de 108,889 kilómetros cuadrados; existen únicamente dos estaciones al año, invierno y verano; debido a su topografía el clima es variado, va de cálido a templado y muy frío. Está dividida en ocho regiones, cada región abarca uno o más departamentos que poseen características geográficas, culturales y económicas similares, en la actualidad existen 22 Departamentos divididos en 334 Municipios. El idioma oficial es el

español, que lo habla más del 60% de la población, cuenta con más de 20 idiomas o lenguas indígenas en las que destacan el K'iche, Cakchiquel, Kekchi, Mam, Garífuna y Xinca.

### **1.1.2 Contexto departamental**

El departamento de Chiquimula se ubica a una distancia de 169 Km., de la ciudad Capital y comunica a ésta por la ruta al Atlántico CA-10, su cabecera departamental es Chiquimula; cuenta con una extensión territorial de 2,376 kilómetros cuadrado, tiene una población aproximada de 305,682 habitantes.

Los municipios que integran el Departamento son: Chiquimula, Camotán, Jocotán, San Juan Ermita, San José La Arada, Olopa, San Jacinto, Ipala, Quezaltepeque, Esquipulas y Concepción Las Minas.

La economía de Chiquimula está basada en la producción agrícola, los productos más importantes son: el maíz, frijol, arroz, papa, café, caña de azúcar, cacao, banano y el tabaco.

### **1.1.3 Antecedentes históricos**

Antes de la conquista era reconocido con el nombre de Yzquipulas. “Según consta el libro del Cabildo, en su folio 162 Yzquipulas fue conquistado por primera vez en el año de 1525, por los Capitanes españoles Juan Pérez Dardón, Sancho de Barahona y Bartolomé Becerra, quienes fueron enviados por don Pedro de Alvarado”.<sup>1</sup>

Por su importancia turística y religiosa a nivel de Región Centroamericana, es sede de varios acontecimientos especiales, la ciudad de Esquipulas ostenta

---

<sup>1</sup> José Romilio Villeda Maderos. 2003. Monografía de Esquipulas. (en línea). Guatemala. Consultado el 20 de junio 2011. Disponible en <http://www.esquipulas.com.gt/turismo/historia/html>.

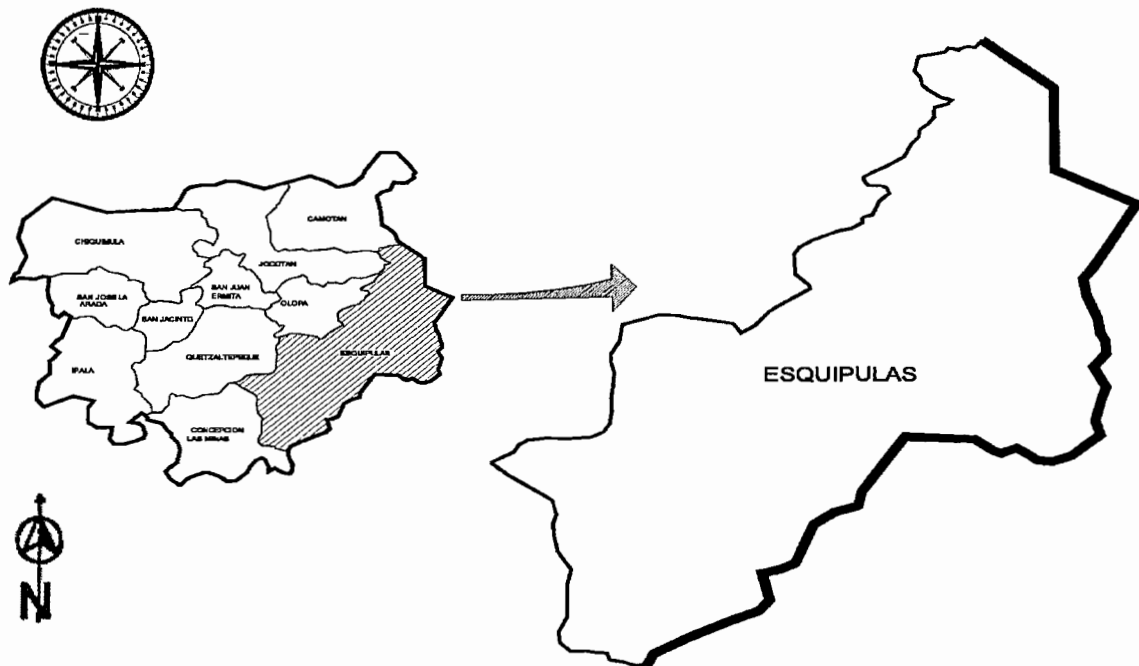
varios títulos como: Capital de la Fe Centroamericana, Sede del Trifinio y Puerta Abierta hacia la Paz.

#### 1.1.4 Localización y extensión

El Municipio está situado en la parte suroriental del departamento de Chiquimula, exactamente en el Trifinio de las líneas divisoras entre El Salvador, Honduras y Guatemala; ubicado a 224 kilómetros de la ciudad Capital y a 52 kilómetros de la cabecera Departamental, tiene una extensión territorial de 532 kilómetros cuadrados. Posee una altitud que oscila entre los 600 metros sobre el nivel del mar y 2,500 metros en las montañas más altas.

A continuación se presenta el mapa, en el cual se puede apreciar la ubicación del Municipio:

Mapa 1  
Municipio de Esquipulas - Chiquimula  
Localización del Municipio  
Año: 2011



Fuente: Elaboración propia, con base en información de la Municipalidad de Esquipulas, Dirección Municipal de Planificación, Catastro y Desarrollo Territorial.

La posición geográfica del Municipio proporciona ventajas económicas por ser parte del territorio fronterizo con los países de Honduras y El Salvador, lo cual favorece el comercio entre los pobladores; sin embargo este flujo también ocasiona problemas de tipo social como la delincuencia.

#### **1.1.5 Clima**

El Municipio tiene un clima variable, cálido templado seco, su temperatura promedio es de 25 grados centígrados, y ésta puede bajar hasta 10 grados. Los meses más cálidos son marzo y abril, los más fríos diciembre y enero y La época de lluvia es de mayo a octubre.

#### **1.1.6 Orografía**

Cinco son las montañas que se levantan en el Municipio y enmarcan los valles y forman las dos cuencas hidrográficas. Al norte La Cumbre del Divisadero y Las montañas de Quezaltepeque y Santa María Olopa. Al sur la Montaña del Olvido existe un nudo montañoso de donde se desprende la Cordillera del Merendón con dirección hacia el norte.

Al oriente La Rueda y La Brea cuyos cerros más prominentes son El Bolillo, San Isidro y el Monte Oscuro, los cuales marcan la línea divisoria en la frontera de Honduras. Al poniente la montaña de Las Cebollas entre Esquipulas y Quetzaltepeque.

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

Es un pueblo con costumbres propias, sus moradores son fieles a sus tradiciones, bailes y cofradías, como se detalla a continuación.

- **Religión**

En base a la encuesta realizada se determinó que el 74% de la población son católicos, el 19% evangélicos y el resto manifestó que no profesa religión.

- **Costumbres y tradiciones**

Del 11 al 15 de enero es la fiesta en honor al Milagroso Señor de Esquipulas, el nueve de marzo se celebra el traslado de la imagen de la Parroquia Santiago hacia la Basílica; el 13 de junio el día de San Antonio de Padua y del 21 al 28 de julio sus fiestas patronales, en honor al patrón Santiago, una de las costumbres tanto de la población como de turistas es la bendición de reliquias.

- **Folklore y comidas típicas**

Dentro de la celebración de las ferias julianas, destacan el baile folklórico los moros y las comidas tradicionales son: el caldo de gallina, carne asada y pollo frito.

- **Deportes**

Al realizar la investigación de campo se constató que en el lugar se llevan a cabo diferentes actividades deportivas como las siguientes: fútbol, boxeo, ciclismo, baloncesto, carreras de autos y motos.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA**

Forma en que se encuentra estructurado el Municipio para efectos del manejo interno y aspectos socioeconómicos, lo que permite desde el punto de vista político una mejor y eficiente administración de recursos físicos, humanos y financieros.

### **1.2.1 Política**

Se refiere a entidades locales de ámbito territorial que conforman el Municipio, como se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro 1  
Municipio de Esquipulas - Chiquimula  
Centros poblados  
Años: 1994, 2002 y 2011

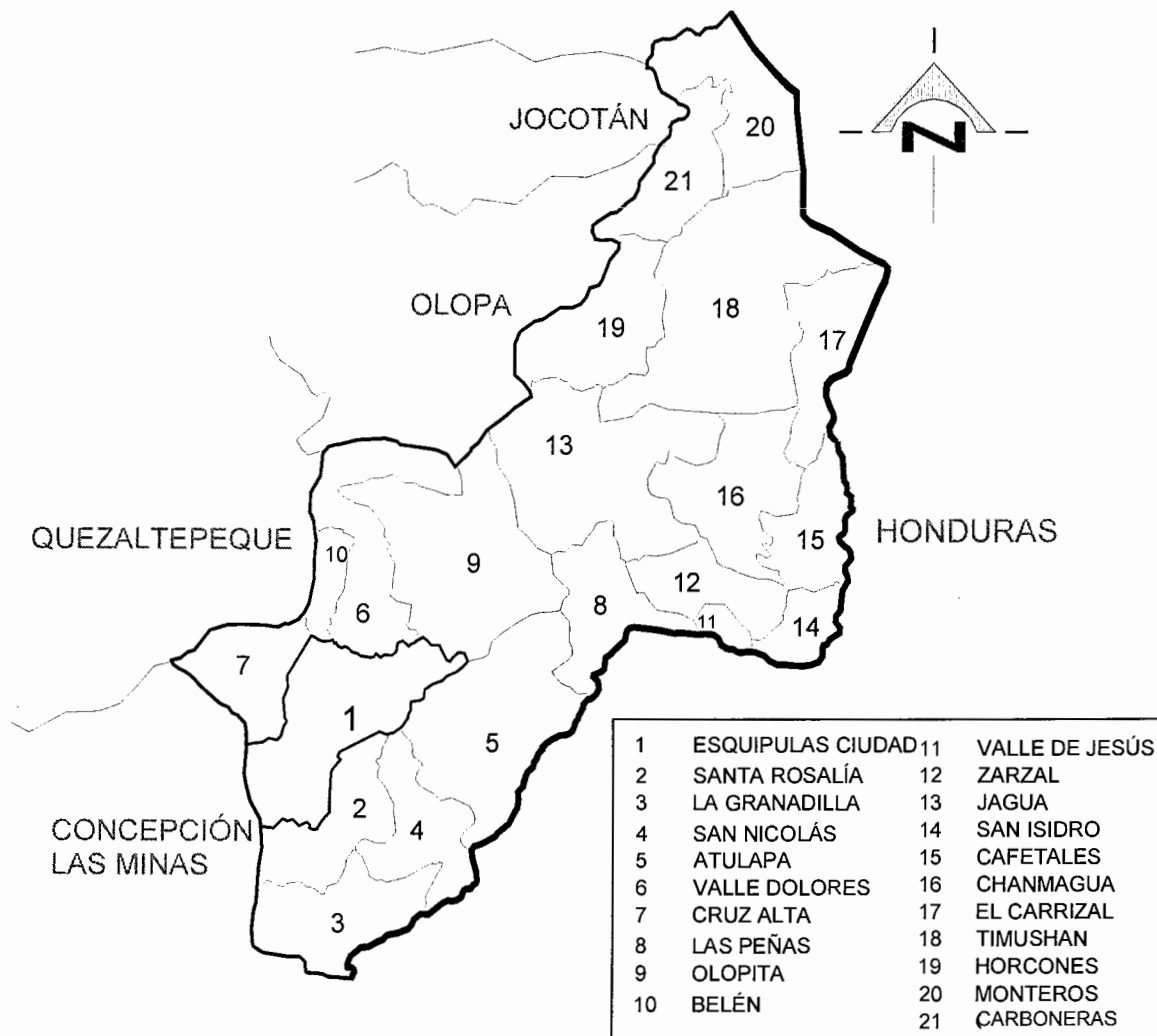
Centros Poblados	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2011
Ciudades	1	1	1
Aldeas	18	19	20
Caseríos	86	80	112
Colonias	10	9	11
Parajes	16	10	
Barrios			5
Fincas	2		
Haciendas	1		
Residenciales		2	7
Notificaciones		2	2
<b>TOTAL</b>	<b>134</b>	<b>123</b>	<b>158</b>

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

La información del Instituto Nacional de Estadística -INE-, muestra una disminución de 11 centros poblados al año 2002 en comparación con el año 1994, al realizar la investigación de campo se constató un aumento de 35 centros poblados, lo cual da un total de 158 para el 2011.

El siguiente mapa muestra la ubicación de la Ciudad central y de las 20 aldeas, que conforman el municipio de Esquipulas.

Mapa 2  
Municipio de Esquipulas - Chiquimula  
División política  
Año: 2011



Fuente: Elaboración propia, con base en información de la Municipalidad de Esquipulas, Dirección Municipal de Planificación, Catastro y Desarrollo Territorial.

Con el objeto de agrupar los centros poblados con características comunes y con la finalidad de encontrar soluciones a los problemas de la población, el Municipio se divide en 12 micro-regiones. Los principales centros poblados son: la ciudad de Esquipulas, las aldeas Chanmagua, Atulapa, Timushán y Cafetales.

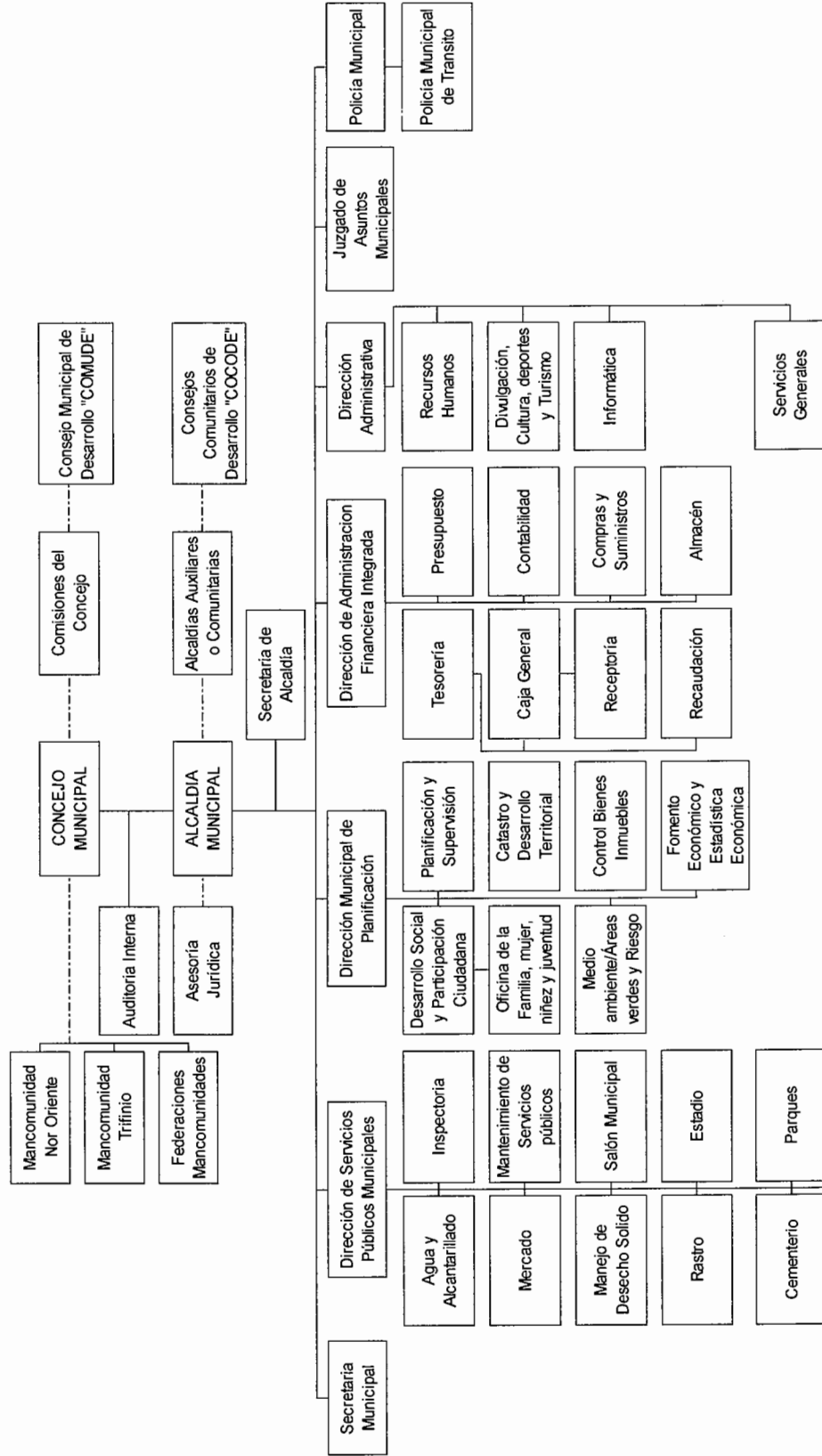
## **1.2.2 Administrativa**

Corresponde con exclusividad al Concejo Municipal el ejercicio del gobierno, la organización y funcionamiento que garanticen la buena marcha de la administración Municipal.

### **1.2.2.1 Concejo municipal**

La estructura organizacional del concejo del Municipio está conformada por el Alcalde municipal, Concejal I, Concejal II, Concejal III, Concejal IV, Concejal V, Síndico I, Síndico II y Síndico Suplente y se detalla a continuación:

**Gráfica 1**  
**Municipio de Esquipulas - Chiquimula**  
**Organigrama Municipal**  
**Año: 2011**



Fuente: Elaboración propia, en base a datos de la Municipalidad de Esquipulas, Dirección Municipal de Planificación.

De acuerdo al Código Municipal vigente, la Municipalidad cuenta con Comités Comunitarios de Desarrollo, establecidos en aldeas y caseríos, quienes desempeñan un papel importante en el bienestar social y económico del lugar que representan, su función principal es servir de intermediario o enlace entre autoridades y habitantes.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

El Municipio cuenta con ríos, bosques, diferentes tipos de suelos y una variedad de flora y fauna. Los cuales se describen a continuación:

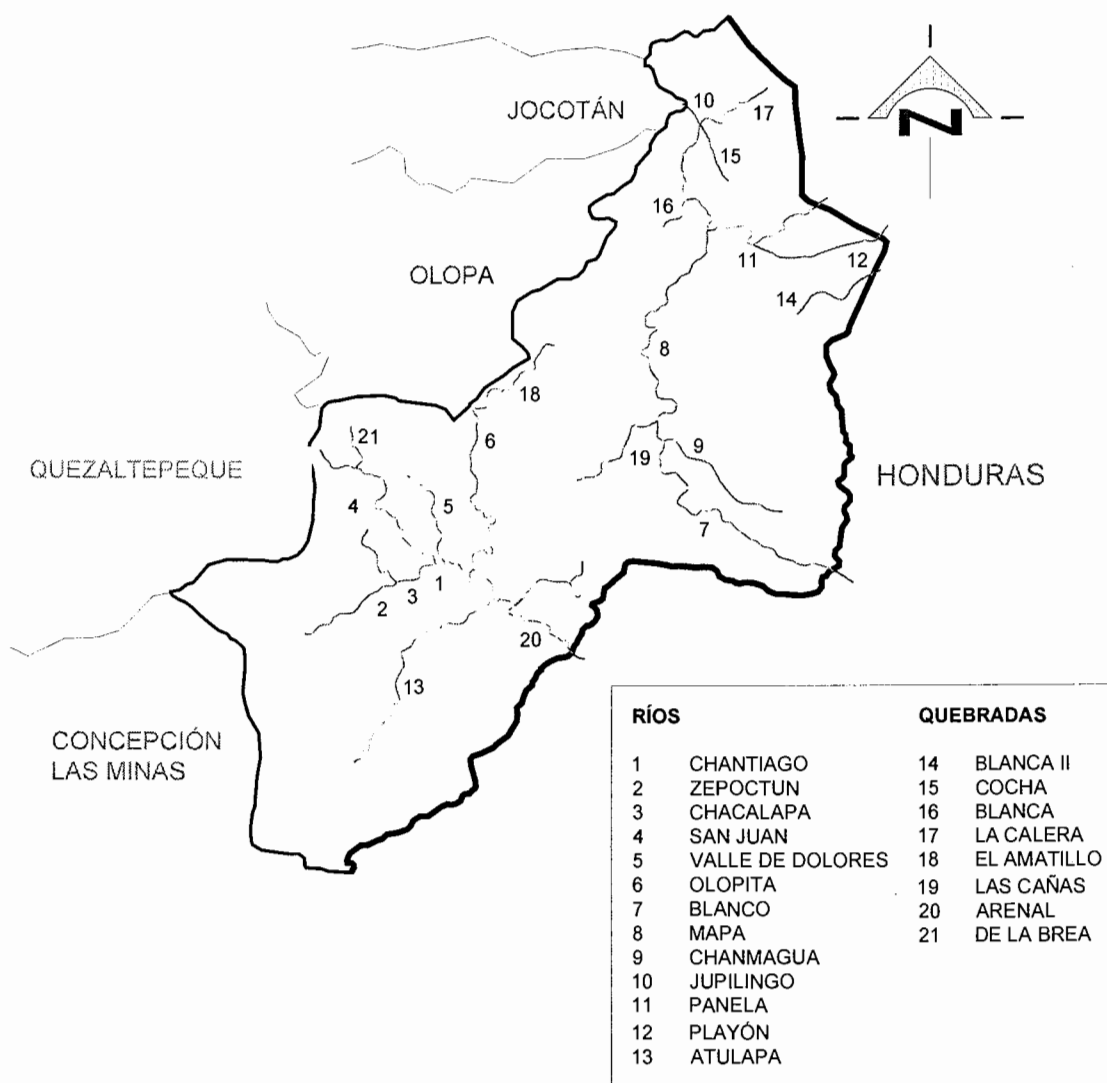
#### **1.3.1 Hídricos**

En el Municipio las aguas están distribuidas en dos grandes corrientes. La primera nace en las montañas de Santa María Olopa y cruza El Valle de Olopita, la segunda en Atulapa y se dirige hacia el sur.

Su afluente principal es el río Olopita, que es alimentado por las corrientes de los ríos: Nejapa, San Juan, Atulapa, Blanco, Tepoctun y Chantiago; quebradas: Oscura, El Roble, El Chorro de Chacalapa o El Milagro, Anguiatú y Agua Caliente.

La segunda cuenca se dirige hacia el norte y tiene como afluentes principales los ríos El Playón y Joyitas que nacen en la frontera con Honduras y río Frío o Sesecapa también en territorio Hondureño forman el Panela, se junta en el río Mapa, que unido a la quebrada Senas, Las Cañas y río Chanmagua, forman la cuenca del Jupilingo en jurisdicción de Esquipulas, pasan al municipio de Camotán unidos a otros afluentes y caen al Motagua que desemboca en el Océano Atlántico.

**Mapa 3**  
**Municipio de Esquipulas - Chiquimula**  
**Recursos hídricos**  
**Año: 2011**



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Municipalidad de Esquipulas, Dirección Municipal de Planificación, Medio Ambiente, Áreas Verdes y Riesgos.

La riqueza hídrica del Municipio ha contrarrestado las sequías de los últimos inviernos irregulares, de allí la importancia de conservar los bosques a través del manejo sostenible.

### **1.3.2 Bosques**

En el Municipio se identifican tres de las cinco áreas de bosques reportadas en el departamento de Chiquimula, donde el bosque húmedo subtropical templado, abarca una extensión de 452.93 Km<sup>2</sup> que representa un 85% de cobertura, el resto es cubierto por bosques subtropical frío y bosque húmedo muy húmedo montano bajo. Estos están conformados por coníferas como el pino y sus diferentes especies, así como aquellos que constituyen los bosques mixtos donde predomina el Liquindambar.

### **1.3.3 Suelo**

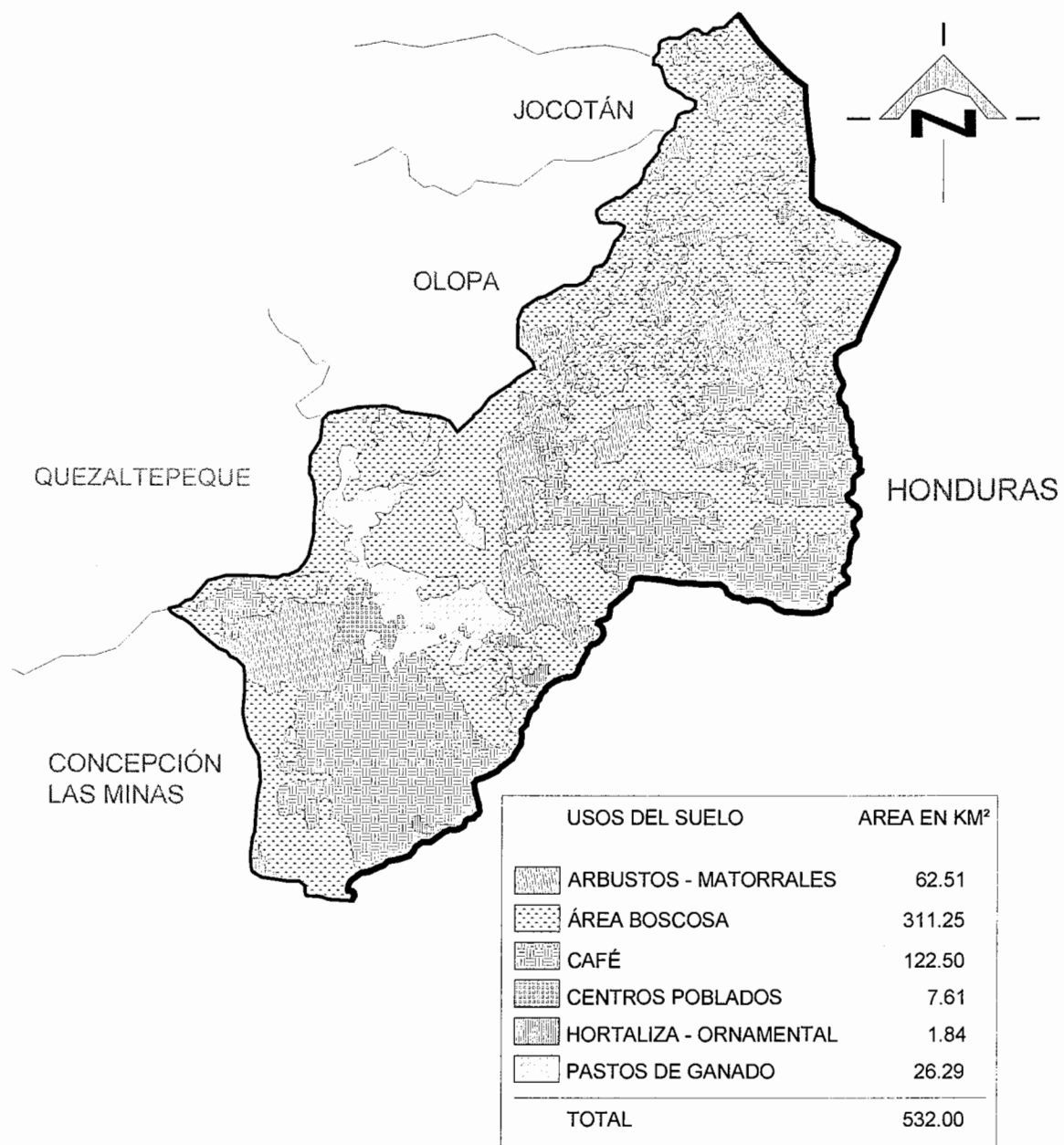
Esquipulas tiene una extensión de 532 Km<sup>2</sup>, en su mayoría pertenecen al orden de los andisoles, entisoles e inceptisoles, y pueden encontrarse algunos alfisoles, debido al origen volcánico y los diferentes procesos de intemperización que se han desarrollado. Se utiliza para siembra de café, así como, arbustos, matorrales, bosques de coníferas, mixtos, latifoliados y construcciones.

#### **1.3.3.1 Uso del suelo**

En el Municipio, la principal actividad agrícola, es el cultivo de café, fuente de ingreso para los pobladores y jornaleros de otros lugares aledaños, también cultivan maíz y frijol, tomate, chile pimiento y jalapeño. En la actividad pecuaria, utilizan los suelos para pastoreo de ganado bovino para la producción de leche. Una menor proporción se utiliza para áreas protegidas, con el fin de salvaguardar la fauna y flora autóctona.

A continuación se presenta el mapa que corresponde al uso del suelo en el Municipio.

Mapa 4  
Municipio de Esquipulas - Chiquimula  
Uso del suelo  
Año: 2011



Fuente: Elaboración propia con base en información de la Municipalidad de Esquipulas, Dirección Municipal de Planificación, Catastro y Desarrollo Territorial.

#### **1.3.4 Fauna**

Existe variedad de mamíferos tales como: zorrillos, mapaches, conejos, gato de monte etc. así como también aves entre las cuales se pueden mencionar: garzas, pericos, palomas y el Quetzal, que habita en las montañas de San Isidro y Cafetales.

Entre los reptiles se pueden encontrar serpientes y tortugas, cangrejos y existe también el cultivo de pez tilapia.

#### **1.3.5 Flora**

Entre las diferentes especies que existen en el Municipio se pueden mencionar algunas de ellas con propiedades medicinales, tales como: manzanilla, sábila, quina, cedrón; Y en la actualidad sobresale la orquídea como una flor ornamental, también se puede encontrar cacao y pimiento.

### **1.4 POBLACIÓN**

Para realizar la proyección al año 2011, se tomó como base el número de habitantes reportados en los censos nacionales de población de 1994 y 2002, con el objeto de establecer el total por género, área, grupo étnico y edad. El siguiente cuadro compara los datos generales de la población:

**Cuadro 2**  
**Municipio de Esquipulas - Chiquimula**  
**Análisis de población**  
**Años: 1994, 2002 y 2011**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2011	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<b>Población por sexo</b>	<b>29,609</b>	<b>100</b>	<b>41,746</b>	<b>100</b>	<b>56,256</b>	<b>100</b>
Hombres	14,348	48	20,011	48	26,966	48
Mujeres	15,261	52	21,735	52	29,289	52
<b>Población por área</b>	<b>29,609</b>	<b>100</b>	<b>41,746</b>	<b>100</b>	<b>56,256</b>	<b>100</b>
Urbana	12,068	41	18,521	44	24,958	44
Rural	17,541	59	23,225	56	31,297	56
<b>Población por grupo étnico</b>	<b>29,609</b>	<b>100</b>	<b>41,746</b>	<b>100</b>	<b>56,256</b>	<b>100</b>
No indígena	25,570	86	41,056	98	55,326	98
Indígena	3,603	12	690	2	930	2
Ignorada	436	2	-	-	-	-
<b>Población por edad</b>	<b>29,609</b>	<b>100</b>	<b>41,746</b>	<b>100</b>	<b>56,256</b>	<b>100</b>
0 6	6,575	22	8,931	22	12,035	21
7 14	6,541	22	9,187	22	12,380	22
15 64	15,286	52	21,762	52	29,326	52
65 y más	1,207	4	1,866	4	2,515	5

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002, del Instituto Nacional de Estadística – INE-, las proyecciones del año 2011 fueron elaboradas por el EPS., primer semestre 2011.

En los apartados siguientes se analiza cada una de las sub variable:

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

La población total en el año 2011 creció en 35% con respecto al año 2002, que equivale a 56,256 habitantes. Según proyección, se determinó que para el año 2011 el número de hogares es de 11,251 y el crecimiento es a razón de 3% anual, con un promedio de cinco personas por hogar.

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

A continuación se presenta la información obtenida de los censos de 1994, 2002 y la proyección al año 2011.

##### **1.4.2.1 Por sexo**

La participación del sexo femenino según proyección con relación a los censos es superior en un 4% en cantidad al porcentaje de la población masculina.

#### **1.4.2.2 Por edad**

Para el año 2011, los grupos por edades se mantuvieron respecto a los últimos dos censos. El rango de 15 a 64 años es el que mayor población agrupa y es el más adecuado para incorporarse en las diferentes actividades productivas, el promedio de vida en el Municipio es de 65 años.

#### **1.4.2.3 Por pertenencia étnica**

Con base a la proyección de población del año 2011 y datos del censo 2002, en el Municipio predomina el grupo no indígena con el 98%, el resto es indígena y se concentra principalmente en el área rural del Municipio los cuales pertenecen a la etnia Chortí.

#### **1.4.2.4 Por ubicación geográfica**

Según la proyección del año 2011 los habitantes del área urbana representan el 44% del total de la población, el censo 2002 refleja un incremento del 3% respecto al año 1994, este movimiento evidencia la emigración de la población rural al área urbana por motivos de trabajo y/o estudio; mientras que para el año 2011 la tendencia se mantiene respecto al último censo.

#### **1.4.3 Densidad poblacional**

La densidad de la población en el Municipio según censo 1994 fue de 56 habitantes por Km<sup>2</sup>, en el año 2002 se incrementó a 78 habitantes por Km<sup>2</sup> y la proyección realizada en el 2011 establece 106 habitantes por Km<sup>2</sup>.

#### **1.4.4 Población económicamente activa -PEA-**

La población económicamente activa -PEA-, son todos aquellos hombres y mujeres que se encuentran en edad de trabajar o que están en busca del mismo. La PEA reportada en el censo del año 1994 era de 8,848 personas

mientras que para el año 2002 fue de 14,819 y según la proyección elaborada para el año 2011 es de 19,969.

#### 1.4.4.1 Por actividad productiva

En el Municipio se realizan diversas actividades productivas desarrolladas por los habitantes, las cuales se listan en el siguiente cuadro:

**Cuadro 3**  
Municipio de Esquipulas - Chiquimula  
Población económicamente activa por actividad productiva  
Años: 2002 y 2011

No.	Actividad productiva	Censo 2002	Encuesta 2011
1	Agricultura, caza, silvicultura y pesca	7,256	530
2	Explotación de minas y canteras	28	
3	Industria manufacturera, textil y alimenticia	1,045	
4	Electricidad, gas y agua	108	2
5	Construcción	1,234	85
6	Comercio por mayor y menor, restaurantes y hoteles	2,789	225
7	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	330	24
8	Establecimientos financieros, seguros, bienes inmuebles y servicios prestados a empresas	312	51
9	Administración pública y defensa	178	6
10	Enseñanza	246	34
11	Servicios comunales, sociales y personales	1,130	92
13	Rama de actividades no especificada	163	38
	<b>Total</b>	<b>14,819</b>	<b>1,087</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del censo XI Censo de Población y VI de Habitación del 2002, e investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

La actividad más desarrollada en el Municipio es la Agricultura, caza, silvicultura y pesca, en ella participan el padre, la esposa y los hijos; la segunda es el comercio por mayor y menor, restaurantes y hoteles y genera empleo a personas que no forman parte del núcleo familiar; en tercer lugar se encuentra la construcción.

#### 1.4.4.2 Por género

En el Municipio la población económica activa se encuentra integrada por mujeres y hombres como se muestra en el siguiente cuadro:

**Cuadro 4**  
Municipio de Esquipulas - Chiquimula  
Población económicamente activa por género  
Años: 1994, 2002 y 2011

Género	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2011
Hombres	7,237	9,749	13,137
Mujeres	1,611	5,070	6,832
<b>Total</b>	<b>8,848</b>	<b>14,819</b>	<b>19,969</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, las proyecciones del año 2011 fueron elaboradas por el EPS., primer semestre 2011.

La población económicamente activa por género en el año 2002 tuvo un incremento del 67% en relación al año 1994, y la proyección para el año 2011 refleja un crecimiento del 35% en relación al año 2002. Esto significa que la demanda de empleo es mayor en el Municipio y éste no tiene la capacidad de absorber la mano de obra, lo cual provoca que la población migre hacia otros lugares.

#### 1.4.5 Migración

Se considera al desplazamiento de personas de un lugar de origen a otro lugar de destino por varias razones. Este movimiento en el Municipio se desarrolla de la siguiente forma:

##### 1.4.5.1 Inmigración

Según estudio realizado en el año 2011, el 13% de la población inmigró hacia el territorio la ciudad de Esquipulas por motivos de matrimonio, trabajo o negocios.

#### **1.4.5.2 Emigración**

Se determinó que el 73% de la población que emigró del Municipio, fue hacia Estados Unidos de América, el resto lo hizo hacia la Ciudad Capital, otros Municipios y Departamentos del país.

#### **1.4.6 Vivienda**

Se refiere al lugar físico que se destina a la habitación humana, la construcción de la misma es en relación a tres factores importantes, como lo son los recursos económicos con que cuenta la población, los materiales disponibles en el Municipio y los factores sociales.

#### **1.4.7 Ocupación y salarios**

Según los datos obtenidos, se determinó que el 57% de la población trabaja por cuenta propia, el comercio en segundo lugar y en tercero los servicios. Un 43% conforma la población que es asalariada, que también forma parte de las tres principales actividades que se mencionan anteriormente.

Según Acuerdo Gubernativo No.388-2010 el salario mínimo para actividades agrícolas y no agrícolas es de Q.2,187.54 y para las actividades de panadería es de Q.55.13 por quintal producido. En las fincas sub-familiares, familiares y multifamiliares se contratan jornaleros quienes perciben de Q.30.00 a Q.50.00 por jornal, el cual es menor al salario mínimo vigente<sup>2</sup>.

#### **1.4.8 Niveles de ingreso**

Los ingresos mensuales se determinaron para un promedio de cinco integrantes por hogar. Según la encuesta realizada para el año 2011 los ingresos que obtienen los habitantes del Municipio provienen principalmente de la agricultura que representa un 47%, esto indica que la mitad de la población forma parte de

---

<sup>2</sup> Ministerio de Trabajo y Previsión Social, GT. 2010. Acuerdo Gubernativo Número 388-2010. Guatemala. s.p

esta actividad. En segundo lugar se encuentra el comercio y en tercero los servicios, esto se debe a que el turismo ofrece la logística necesaria para atender a los visitantes que demandan hospedaje, alimentación, transporte y artesanías.

A continuación se presenta el detalle de ingresos mensuales por hogar.

**Cuadro 5**  
Municipio de Esquipulas - Chiquimula  
Ingresos familiares por hogar, según rango mensual  
Año: 2011

Rango (quetzales)	Hogares	%	Frecuencia acumulada	Acumulación %	Nivel
1.00 a 450.00	16	3	16	3	
451.00 a 900.00	53	8	69	11	Pobreza
901.00 a 1,350.00	97	16	166	27	Extrema
1,351.00 a 1,800.00	76	12	242	39	
1,801.00 a 2,250.00	77	12	319	51	Pobreza
2,251.00 a 2,700.00	44	7	363	58	Total
2,701.00 a 3,150.00	70	11	433	69	
3,151.00 y más	196	31	629	100	
<b>Total</b>	<b>629</b>	<b>100</b>			

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011

Un 41% de la población tiene ingresos menores al costo de la canasta básica alimenticia establecida para un hogar de cinco personas, lo cual indica que no cubren las necesidades principales para subsistir.

#### 1.4.9 Pobreza

La pobreza se puede medir por medio del comportamiento de la canasta básica vital, alimentos, ropa, transporte, servicios de agua y luz; según el Instituto Nacional de Estadística -INE-, las personas que perciben ingresos por debajo de ese límite son pobres, y las que no alcanzan cubrir el costo de alimentos básicos, son las que se encuentran en situación de extrema pobreza.

Según el Instituto Nacional de Estadística -INE- en el año 2002 el 47% del total de población vivía en pobreza, mientras que el 8% en pobreza extrema. Según encuesta el índice de pobreza se incrementó a 57% con respecto al año 2002.

#### 1.4.9.1 Niveles de pobreza

Según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006; las personas pobres se concentran en el área rural alcanzando al 72%, mientras en lo urbano únicamente afecta al 28%. La región Nororiente que incluye a los departamentos de Zacapa, Chiquimula, Izabal y El Progreso; superan el 50% de su población en situación de pobreza. En Chiquimula, la pobreza general aumento de 56.5% en 2002 a 59.5% en 2006 y la extrema pobreza de 13.3% a 27.7%. Con base en los datos obtenidos en la encuesta realizada en el municipio de Esquipulas, el 57% de la población es pobre, de los cuales el 26% se encuentra bajo la línea de pobreza extrema.

#### 1.4.10 Desnutrición

El ingreso económico que se registra en el área rural y urbana del Municipio no alcanza para cubrir el costo de la canasta básica lo que no permite cubrir la dieta mínima, situación que afecta directamente la seguridad alimentaria y explica los niveles de desnutrición registrados en la población del Municipio.

Cuadro 6  
Municipio de Esquipulas - Chiquimula  
Niveles de desnutrición  
Año: 2011

Tipo	Número de casos	Censo 2008 %	Número de casos	Censo 2011 %
Moderado	1242	80	52	33
Severo	311	20	105	67
<b>Total</b>	<b>1553</b>	<b>100</b>	<b>157</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos al III Censo Nacional de Talla en Escolares del Primer Grado de Educación Primaria del Sector Oficial de la República de Guatemala, Ministerio de Educación -MINEDUC- y Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional de la Presidencia -SESAN-, 2008 e Investigación de campo, primer semestre 2011.

Debido a las condiciones de pobreza y extrema pobreza en que se encuentran las comunidades no se pueden considerar sin riesgo a presentar problemas de desnutrición. La escasez de ingresos de las familias, la falta de recursos, la baja productividad, el aumento del desempleo y el incremento del precio de los alimentos contribuyen a empeorar la situación.

#### **1.4.11 Empleo**

El Instituto Nacional de Estadística -INE-, calcula que el 36% de la población económicamente activa remunerada, son 65% hombres y 35% mujeres. En el Municipio existen más de 5,000 comercios.

Actualmente la economía es fortalecida por la producción y comercialización de café que es una fuente de empleo significativa. Durante el año el Municipio es visitado aproximadamente por 800,000 turistas y peregrinos de todos los departamentos de Guatemala y países Centroamericanos, esto hace que el motor económico principal de la cabecera Municipal sea la atención y prestación de servicios básicos a los visitantes.<sup>3</sup>

#### **1.4.12 Subempleo**

Sucede si una persona capacitada para determinada ocupación, cargo o puesto de trabajo no lo desempeña, por lo que opta dedicarse a otras actividades como la economía informal donde percibe ingresos menores al salario mínimo. Según encuesta realizada en el año 2011, se determinó que el 6% de la población del Municipio se encuentra en el bloque de subempleo.

#### **1.4.13 Desempleo**

El desempleo que afecta al departamento de Chiquimula en igual forma al Municipio es de un 2.07%. La población que es afectada por el desempleo, en

---

<sup>3</sup> Idem. Municipalidad de Esquipulas, Chiquimula. 2010. Plan de Desarrollo Municipal. Guatemala. p. 42

su mayoría es absorbida por la actividad agrícola derivado de la baja escolaridad, las mujeres predominan en el sector informal y en el empleo doméstico lo que origina que un 57% de la población viva en pobreza mientras un 26% en pobreza extrema, según encuesta realizada en el año 2011.

## 1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

En el área urbana del Municipio se encuentran concentrados los servicios básicos de educación, salud, agua, energía eléctrica, drenajes, aguas servidas, recolección de basura. Caso contrario en el área rural, se carece de servicios como drenajes, agua entubada, transporte.

### 1.5.1 Educación

Es la base fundamental del desarrollo de la población, porque implica la superación del individuo y de los allegados a él, la adquisición adecuada de conocimientos permite mejores oportunidades laborales, posición y nivel vida de los habitantes del Municipio.

#### 1.5.1.1 Población inscrita

En el siguiente cuadro se indica el número de estudiantes inscritos para el ciclo escolar 2011 por sectores, áreas y niveles.

Cuadro 7  
Municipio de Esquipulas - Chiquimula  
Inscripciones por sector y área  
Año: 2011

Nivel	Sector				Total	%	Área		
	Oficial	Privado	Municipal	Cooperativa			Urbana	Rural	Total
Pre-primaria	1,445	298	0	0	1,743	13	1,004	739	1,743
Primaria	7,687	1,405	0	0	9,092	68	4,139	4,953	9,092
Medio									
Básico	319	751	0	297	1,367	10	1,155	212	1,367
Diversificado	42	902	158		1,102	8	1,102		1,102
<b>Total</b>	<b>9,493</b>	<b>3,356</b>	<b>158</b>	<b>297</b>	<b>13,304</b>	<b>100</b>	<b>7,400</b>	<b>5,904</b>	<b>13,304</b>

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de la Dirección Técnica Administrativa, Ministerio de Educación e Investigación de campo EPS., primer semestre 2011

El nivel representativo en inscripciones es la primaria del cual 46% corresponde al área urbana y 54% en las comunidades rurales. Del total de alumnos inscritos el 56% se concentra en el área urbana y el 44% al área rural, el anterior fenómeno se da por falta de establecimientos cercanos a los centros poblados.

### 1.5.1.2 Cobertura por niveles de escolaridad

En el Municipio, la educación está dividida en cuatro niveles: pre-primaria, primaria, básicos y diversificado. En el siguiente cuadro se presenta el total de alumnos en edad escolar de los diferentes niveles.

Cuadro 8  
Municipio de Esquipulas - Chiquimula  
Nivel de escolaridad por población en edad escolar  
Años: 2002 y 2011

Nivel	Población en edad 2011	Inscritos 2011	Cobertura %
Pre-primaria	5,181	1,743	34
Primaria	9,523	9,092	95
<u>Medio</u>			
Básico	5,636	1,367	24
Diversificado	3,703	1,102	30
<b>Total</b>	<b>24,043</b>	<b>13,304</b>	<b>55</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Dirección Técnica Administrativa, Ministerio de Educación -MINEDUC- y proyecciones del año 2011 por EPS., primer semestre 2011.

En el municipio de Esquipulas el nivel educativo que mayor cobertura representa es el primario, caso contrario es el nivel medio donde se identificó un déficit en la atención a este segmento de la población, situación que se da por razones económicas y de ubicación geográfica de los establecimientos los cuales se concentran en la cabecera Municipal.

### 1.5.1.3 Deserción

Es la proporción de estudiantes que al inicio del ciclo escolar se inscriben en los establecimientos oficiales y privados para seguir con el proceso de preparación académica, por diferentes causas tales como: falta de recursos para financiar los estudios, necesidad del aprovechamiento de la fuerza laboral infantil, desintegración familiar, distancias de los centros educativos y falta de interés por parte del estudiante, abandonan sus estudios sin haber concluido el ciclo escolar. Las tasas de deserción se encuentran en un 9% para el nivel primario, 28% en el nivel básico y un 9% para el nivel diversificado.

### 1.5.1.4 Población alfabeta y analfabeta

A continuación se presenta la comparación de personas alfabetas y analfabetas.

Cuadro 9  
Municipio de Esquipulas - Chiquimula  
Alfabetismo y analfabetismo  
Años: 2002 y 2011

Nivel	Censo 2002		Encuesta 2011	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Alfabeta	22,744	69	2,252	84
Analfabeta	10,071	31	436	16
Total	32,815	100	2,688	100

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

En comparación al censo 2002, el índice de analfabetismo ha disminuido; sin embargo, el decremento del 15% no es un porcentaje significativo, se comprobó que hay hombres, mujeres y niños que por trabajo, distancia, falta de infraestructura, aspectos culturales y otras causas, no asisten a la escuela.

### 1.5.2 Salud

El Municipio cuenta con cobertura de los servicios de salud en las comunidades, por medio de: 216 vigilantes de salud, 99 comadronas adiestradas y tres

médicos ambulatorios, servicios que se prestan en un centro de salud tipo B ubicado en la cabecera Municipal, 3 puestos de salud, ubicados en Chanmagua, Horcones y las Nubes, para el tratamiento de diferentes dolencias que no requieren de un servicio de encamamiento. El sector privado aporta por medio de dos hospitales con diferentes especialidades, a donde acuden personas de los Municipios vecinos y de la República de Honduras, también contribuyen la venta de medicamentos con 53 farmacias, ubicadas principalmente en la cabecera Municipal.

### 1.5.3 Agua

Actualmente existen cinco proyectos que abastecen las redes de distribución para el área urbana los cuales son: Río Frio, Limón, Las Minas, Caserío Tizaquín y Chortí; se cobra una cantidad fija mensual de Q.9.00. El servicio de agua en los hogares del Municipio, se integra de la siguiente forma:

Cuadro 10  
Municipio de Esquipulas - Chiquimula  
Cobertura de distribución de agua  
Años: 2002 y 2011

Descripción	Censo 2002		Encuesta 2011	
	No. de hogares	%	No. de hogares	%
Entubada / chorro	7,545	88	580	92
Pozo	517	6	24	4
Sin servicio	519	6	25	4
<b>Totales</b>	<b>8,581</b>	<b>100</b>	<b>629</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

De acuerdo al XI Censo de población y VI de habitación realizado por el Instituto Nacional de Estadística en el año 2002, existía un déficit en la prestación del servicio de agua entubada del 12% y para el año 2011 según la encuesta realizada disminuyó a 8%. Se observó que en las comunidades con cobertura del servicio, el agua presenta un color turbio.

#### 1.5.4 Energía eléctrica

El servicio actualmente lo ejecuta la empresa Distribuidora Eléctrica de Oriente, Sociedad Anónima (DEORSA).

Cuadro 11  
Municipio de Esquipulas - Chiquimula  
Cobertura del servicio eléctrico  
Años: 2002 y 2011

Descripción	Censo 2002		Encuesta 2011	
	No. de hogares	%	No. de hogares	%
Con servicio	5,980	70	517	82
Sin servicio	2,086	24	95	15
Panel solar	515	6	17	3
<b>Totales</b>	<b>8,581</b>	<b>100</b>	<b>629</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

La cobertura del servicio ha incrementado al año 2011 en 12%, en relación al año 2002 según datos del Instituto Nacional de Estadística; algunas comunidades que carecen de este servicio han recibido apoyo de la Unión Europea para adquirir paneles solares.

##### 1.5.4.1 Alumbrado público

Este servicio lo brinda la Municipalidad por medio de tres empleados quienes se dedican a dar mantenimiento correctivo a las 2476 lámparas que están distribuidas en todo el Municipio. La cobertura de este servicio en el área urbana es del 100% y en el área rural del 60%.

#### 1.5.5 Drenajes y alcantarillado

La Municipalidad es la encargada de la prestación de éste servicio el cuál no tiene costo a la población, la cobertura se concentra en el área urbana, en el área rural las aldeas que cuentan con el servicio son: Chanmagua, y El Zarzal.

Cuadro 12  
Municipio de Esquipulas - Chiquimula  
Cobertura del servicio de drenajes  
Años: 2002 y 2011

Descripción	Censo 2002		Encuesta 2011	
	No. de hogares	%	No de hogares	%
Con servicio	3,986	46	310	49
Sin servicio	4,595	54	319	51
Totales	8,581	100	629	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

La población sin cobertura de éste servicio está ubicada en el área rural, al 2011 el déficit ha disminuido en 3% en relación al año 2002. La población que carece del servicio utiliza fosa séptica, instalación de tubería que desembocan los desechos a ríos cercanos o a la calle, lo cual causa contaminación ambiental. Los ríos que presentan contaminación por ser receptores de drenajes son: Atulapa, Zepoctun, Chantiago y Chanmagua.

#### **1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas**

Está compuesto por la tubería que recolecta las aguas residuales y las traslada a una red de tubos, para luego ser depositadas a un cuerpo receptor, sin que afecte a poblaciones cercanas y proteja el medio ambiente.

De la encuesta realizada a 629 hogares, 310 utilizan los tubos para retirar las aguas servidas, este servicio lo brinda la Municipalidad, 228 presentaron aguas servidas a la vista y 91 bajo tierra en fosa séptica; lo cual representa un déficit de más del 50% de la población.

En centros poblados corre agua sucia en las calles, lo cual causa mal olor esto se debe a que en el Municipio no existe una planta de tratamiento de aguas residuales.

### 1.5.7 Sistema de recolección de basura

Este servicio lo presta la Municipalidad de lunes a sábado, cuenta con 70 trabajadores y seis camiones, la cobertura se concentra en el área urbana, en el área rural únicamente se presta el servicio en las aldeas: Chanmagua, Cafetales, Atulapa, Agua Caliente, en el caserío Montesinas y en residenciales Valle de María.

Cuadro 13  
Municipio de Esquipulas - Chiquimula  
Cobertura del servicio de recolección de basura  
Años: 2002 y 2011

Descripción	Censo 2002		Encuesta 2011	
	No. de hogares	%	No de hogares	%
Con servicio	3,879	45	304	48
Sin servicio	4,702	55	325	52
<b>Totales</b>	<b>8,581</b>	<b>100</b>	<b>629</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Al comparar los datos del Instituto Nacional de Estadística al año 2002 y la encuesta 2011, se aumenta la cobertura en tres puntos porcentuales. De los hogares encuestados que no cuentan con el servicio el 63% la quema, 10% la entierra y el 27% la tira en cualquier lugar.

### 1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

El manejo de los desechos en el Municipio es inadecuado, debido a que la basura que se recolecta no recibe tratamiento. Se deposita a cielo abierto a cuatro kilómetros del casco urbano, en un terreno rentado en el caserío Montesinas de la aldea Atulapa, en el cual labora un empleado Municipal.

### 1.5.9 Letrinización

Con este servicio se reduce la posibilidad de contaminación ambiental debido a que permite la correcta disposición de las excretas y es fundamental para preservar la salud en las comunidades.

A continuación se presenta la cobertura de servicio sanitario en el Municipio.

Cuadro 14  
Municipio de Esquipulas - Chiquimula  
Cobertura de servicio sanitario  
Años: 2002 y 2011

Descripción	Censo 2002		Encuesta 2011	
	No. de hogares	%	No de hogares	%
Con servicio	5,921	69	595	95
Sin servicio	2,660	31	34	5
Totales	8,581	100	629	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

El déficit del servicio al año 2011 ha disminuido en 26% si se compara con la información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística al año 2002. La cobertura del servicio se concentra en el área urbana, de los hogares encuestados que cuentan con el servicio, 401 utilizan inodoro y 194 letrina o pozo ciego.

### 1.5.10 Cementerio

La municipalidad de Esquipulas tiene a su cargo dos cementerios, uno aledaño a la Basílica del Señor de Esquipulas y el otro en el barrio Las Crucitas ubicado en la zona dos del área urbana.

Cada uno cuenta con perímetro circulado de block y dos trabajadores municipales quienes se encargan de la limpieza y mantenimiento; las sepulturas

se realizan en bóvedas y a flor de tierra. En el área rural existen 16 cementerios ubicados en distintas comunidades

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Son todos aquellos elementos que inciden directamente en el desarrollo socioeconómico de la población. La infraestructura con que cuenta el Municipio es: mercados, carreteras, puentes, badenes, vías de comunicación, transporte para el traslado de la producción a diferentes puntos de venta, fincas agropecuarias y acceso a centros turísticos.

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

De acuerdo a la situación económica del Municipio y la falta de recursos hídricos, el 88% de los agricultores utiliza la lluvia para irrigar los cultivos, en la aldea Olopita se utiliza sistemas de riego como aspersión, por gravedad y goteo.

### **1.6.2 Centros de acopio**

Segun y datos proporcionados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, al año 2011 los centros de acopio que existen en el Municipio son cuatro, los cuales son propiedad de Cooperativas y se utilizan exclusivamente para el producto agrícola café. La ubicación es la siguiente: dos en aldea Chanmagua, uno en Cafetales y el otro en el casco urbano.

#### **1.6.2.1 Silos**

Durante el recorrido en el Municipio, se estableció que el 66% de las unidades productivas de la población que se dedica a la actividad agrícola, cuentan con graneros fabricados de metal, latón con capa de zinc o lámina galvanizada, el 29% la almacena en costales que guardan en cuartos que utilizan como bodega.

### **1.6.3 Mercados**

El Municipio cuenta con dos mercados establecidos, El mercado de verduras se conforma por locales para la venta de abarrotes, carnes, electrodomésticos, accesorios, ropa, comedores, supermercados, etc., que operan todos los días y son receptores del comercio que fluye de diferentes departamentos y municipios por el turismo que se desarrolla.

Frente a la Basílica del Señor de Esquipulas se encuentra el mercado de artesanías, el cuál alberga un alto número de comerciantes entre vendedores de dulces, ropa, candelas, velas y artículos religiosos.

### **1.6.4 Vías de acceso**

El acceso a la Cabecera Municipal tiene como carretera principal la que comunica de la ciudad de Guatemala con la ciudad de Esquipulas a una distancia de 224 Kilómetros por la ruta CA-9 y CA-10 continúa con la ruta CA-12.

La mayoría de las carreteras del Municipio son de terracería y en la temporada de invierno las lluvias provocan derrumbes que obstruyen los accesos, lo cual deja incomunicados a los pobladores.

### **1.6.5 Puentes**

Como una de las principales conexiones entre el Municipio, aldeas y sus caseríos se encuentran 30 puentes (Estructuras que se construyen para superar diferentes barreras naturales ) y 19 badenes (Depresiones en el perfil de una carretera que permiten el paso de vehículos y el flujo de una quebrada), los cuales permiten el traslado de la producción hacia los distintos mercados y el ingreso de los potenciales compradores, estos son transitables por vehículos y personas durante las época de verano ya que en invierno algunos sufren daños por las inclemencias del tiempo.

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

La energía eléctrica de tipo comercial en el Municipio es prestada por la empresa Distribuidora de Energía de Oriente, S. A. –DEORSA–, con una tarifa social de 0 a 50 Kwh. de Q.1.39904 sin IVA. Se identificó que cubren el 100% de los 1029 comercios existentes en el lugar, dentro de los cuales se menciona: hoteles, restaurantes, bancos, cooperativas, tiendas, etc.

### **1.6.7 Telecomunicaciones**

La comunicación telefónica está basada en 82% de telefonía celular, servicio prestado por tres empresas privadas, el 13% lo constituye las líneas fijas de uso residencial, el cual es proporcionado por Telecomunicaciones de Guatemala, S.A., con cobertura en el casco urbano.

### **1.6.8 Transporte**

El servicio de transporte terrestre se observó que mantiene fluidez dentro del perímetro urbano, se cuenta con diversidad de medios privados (moto-taxis, taxis rotativos, microbuses, etc.) que permiten la movilización de habitantes y turistas, con diversos precios que se determinan según la distancia recorrida, para sectores más lejanos hacen uso de vehículos particulares tipo pick up.

### **1.6.9 Rastros**

Existe un rastro en el Municipio que se ubica en el barrio San Mateo I, la infraestructura con la que cuenta es: pared de block en el área de destace y el techo de lamina en malas condiciones (agujereada) y piso de cemento, se observo que no reúne las condiciones de salubridad indispensables para su funcionamiento, ya que las aguas residuales son vertidas en el desagüe del lugar, el cual desemboca en el río Chacalapa.

## **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Organización es un proceso que se encamina a obtener un fin previo a definirse por medio de la planeación, consiste en efectuar una serie de actividades con el objetivo de coadyuvar al desarrollo socioeconómico.

### **1.7.1 Organizaciones sociales**

Son todos aquellos grupos que se integran con el propósito de mejorar las condiciones de bienestar para la comunidad. Su función principal es la gestión de su propio desarrollo comunitario.<sup>4</sup> Dentro de los derechos de los habitantes del Municipio está el poder organizarse.

“Organización de vecinos. Los vecinos podrán organizarse en asociaciones comunitarias incluye las formas propias y tradicionales surgidas en el seno de las diferentes comunidades, en la forma que las leyes de la materia y el código Municipal establece”<sup>5</sup>

A partir del año 2002 con la entrada en vigencia del Decreto 11-2002 del Congreso de la República “Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural”, instrumento legal que promulga que éstos constituyen el medio principal de participación de la población en la gestión pública, para planificar de forma democrática la formulación de políticas de desarrollo, planes y programas presupuestarios a nivel público y privado, a través de integración de Consejos Nacionales, Regionales, Departamentales, Municipales y Comunitarios de Desarrollo Urbano y Rural.

La Municipalidad fomentó el establecimiento en cada centro poblado de un Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, organización de tipo social a

---

<sup>4</sup> José Antonio Aguilar Catalán, Método para la investigación del Diagnóstico Socioeconómico, paginas 49 y 50

<sup>5</sup> Congreso de la República de Guatemala Código Municipal Decreto 12-2002, artículo 18. Guatemala 2002. p. 18

través de la cual los habitantes trasladan necesidades y propuestas de inversión al Gobierno Municipal e Instituciones de Gobierno Central. durante el trabajo de campo se detectaron 64 comunidades con Consejos Comunitarios de Desarrollo.

#### **1.7.1.1 Comités**

En el Municipio funcionan dos comités de agua, uno se encuentra en Loma Linda y otro en Atulapa; así también existe una asociación de moto taxis.

#### **1.7.2 Organizaciones productivas**

En el Municipio se encuentran las Asociaciones de Agricultores y Ganaderos - AGAE-, de Artesanos -ADIAES-, también la del Trifinio que es conformada por Guatemala, El Salvador y Honduras, la cual proporciona asesoría sobre deforestación y huertos a cafetaleros en toda la región de Chiquimula y en la actualidad se encuentra en formación la de Panificadores.

Existen también Cooperativa de Artesanos y de cafetaleros en Chanmagua y Cafetales,

### **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

Son las instituciones estatales, municipales, no gubernamentales y privadas que brindan apoyo a la población.

#### **1.8.1 Instituciones estatales**

Rigen la vida social y tienen por objetivo el manejo de la política, economía, educación, seguridad, cultura, diplomacia, actos civiles y sociales, en el Municipio se encuentran las siguientes:

Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-: se encarga de organizar, coordinar, capacitar, administrar y supervisar la alfabetización en el Municipio.

Policía Nacional Civil -PNC-: Jefatura 23-31 ubicada en 6ª avenida 2-10 zona 1 de Esquipulas, fundada el 12 de febrero de 1999.

Juzgado de Paz: dependencia del Organismo Judicial, su función es la aplicación de la justicia en el ramo civil, laboral, penal y familiar.

Bomberos Voluntarios: estación 30 fundada el 11 de noviembre de 1975, brinda servicio a la comunidad en emergencias ocasionadas por enfermedad común, maternidad, accidentes, incendios y catástrofes.

Supervisión Municipal de Educación: se encarga de supervisar, impulsar y evaluar el sistema educativo.

Sub-delegación Municipal del Registro de Ciudadanos Tribunal Supremo Electoral -TSE-: organiza, vigila y garantiza los procesos electorales y audita las cuentas que rinden los partidos políticos.

Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-: se encarga de velar por las acciones que protegen las reservas naturales.

Centro de Salud: brinda atención médica en consulta externa, control de citas para mujeres en estado de gestación, análisis de laboratorio Etc.

Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT-: desarrolla programas de promoción de turismo nacional y extranjero.

### **1.8.2 Instituciones municipales**

Constituida por la Municipalidad que se encarga del gobierno del Municipio, es una institución autónoma, que planifica, brinda y administra los servicios para el bienestar de los habitantes, impulsa el desarrollo, salud, educación, infraestructura, vivienda y vigila que se cumplan las leyes.

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

Es el conjunto de necesidades que demandan solución, para mejorar la calidad de vida de los habitantes en las distintas comunidades y lograr desarrollo económico, social y productivo de las mismas.

Según la entrevista realizada a los presidentes del Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, se determinó que 28 comunidades demandan el servicio de energía eléctrica, en cuanto a escuelas 17 centros poblados solicitan construcción y remozamiento. Una de las necesidades latentes en las vías de acceso es la habilitación de una carretera para la aldea La Aradona, y ocho comunidades solicitaron un puente.

## **1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS**

El estudio socioeconómico incluye la identificación de los diferentes riesgos y un análisis de las vulnerabilidades a las que está expuesto el Municipio.

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

Implica el conocimiento preciso de dos aspectos fundamentales respecto a los elementos del riesgo: las amenazas con factor externo y las vulnerabilidades con factor interno. Los riesgos de los fenómenos naturales, socio-naturales y antrópicos identificados en el Municipio, se resumen en la tabla siguiente:

Tabla 1  
Municipio de Esquipulas – Chiquimula  
Fenómenos naturales, socio-naturales y antrópicos  
Año: 2011

Tipo	Amenaza	Zona afectada	Causa	Efecto
Natural	Derrumbes	Aldeas Chanmagua, Monteros, San Isidro, Las Peñas, San Nicolás	Fuertes inviernos y topografía del terreno	Incomunicación de los centros poblados
	Inundaciones	Aldeas Monteros y Timushán	Desbordamiento de ríos	Destrucción de cultivos y pérdida de vidas
	Deslizamientos	Aldeas Chanmagua y San Isidro	Fuertes inviernos y topografía del terreno	Destrucción de viviendas
	Sequías	Aldeas Las Cañas y Chanmagua	Falta de lluvia	Destrucción de cultivos y desnutrición
	Sismos	Aldeas San Isidro y Chanmagua	Falla geológica	Daños a las viviendas
Socio-natural	Tala de árboles	Aldeas La Granadilla, San Isidro, Las Cañas	Ampliación de la frontera agrícola y uso de leña	Erosión de suelos, pérdida de flora y fauna
	Erosión de suelos	Aldea Las Cañas	Viento, agua, deforestación	Reducción de cultivos
	Construcción de viviendas en zonas inseguras	Aldeas Timushán, Las Peñas	Falta de un política habitacional	Destrucción de viviendas y pérdida de vidas

Continúa en la página siguiente...

Viene de página anterior...

Tipo	Amenaza	Zona afectada	Causa	Efecto
Antrópico	Contaminación de ríos por pulpa de café	Centros poblados a la orilla de los ríos Olopita y Atulapa	Mal manejo de los desechos de la producción de café	Destrucción de la fauna y enfermedades
	Proliferación de basureros clandestinos	Aldeas Chanmagua, Cafetales, San Isidro, Monteros, Santa Rosalía, San Nicolás, Atulapa	Falta de educación ambiental, servicio de extracción e infraestructura	Contaminación de recursos naturales y enfermedades
Antrópico	Uso de técnicas agrícolas como la "roza" por parte de los agricultores	Aldeas Valle de Dolores, Carboneras, La Granadilla	Desconocimiento de otras técnicas	Destrucción de flora y hábitat de fauna
	Manejo de desechos sólidos y aguas servidas	Todos los centros poblados.	Cobertura de drenajes y falta de plantas de tratamiento	Contaminación y proliferación de enfermedades

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

La población del Municipio está expuesta a varios fenómenos que se convierten en amenazas que pueden provocar desastres. Si se considera la topografía del terreno; los derrumbes y deslaves ponen en riesgo a la población especialmente en temporada de invierno, durante el cual también se dan inundaciones que dejan incomunicados a los centros poblados de la cabecera Municipal y pérdidas económicas al no poder comercializar los productos.

### 1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

Características de una persona, sistema o comunidad que lo hacen susceptible a ser dañado por determinada amenaza. El Municipio refleja vulnerabilidades en su estructura las cuales se describen a continuación:

Tabla 2  
Municipio de Esquipulas – Chiquimula  
Matriz de vulnerabilidades  
Año: 2011

Tipo	Vulnerabilidades	Vulnerable a:	Ubicación
Ambientales-ecológicas	Utilización de la "roza" como técnica de cultivo.	Ser propenso a incendios que destruyen los bosques.	En todo el Municipio.
	Basureros clandestinos.	Contaminación ambiental.	En todo el Municipio.
Físicas	Falta de drenajes.	Enfermedades por contaminación.	En todo el Municipio.
	Construcción de viviendas en áreas de peligro y materiales de construcción.	Pérdida de vidas humanas por fenómenos naturales.	En todo el Municipio.
	Vías de acceso terrestre deterioradas.	Pérdida de vidas humanas por accidentes, comunidades incomunicadas.	Aldeas y caseríos.
	Desnutrición.	Pérdida de vidas humanas por la falta de alimentos.	Aldea Las Cañas y sus caseríos.
Económicas	Bajo nivel económico de los habitantes.	Pobreza extrema que no permite el desarrollo de la población.	Área rural del Municipio.
Sociales	Migración.	Deterioro de la sociedad a través de la desintegración familiar.	En todo el Municipio.

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

Tipo	Vulnerabilidades	Vulnerable a:	Ubicación
Educativas	Calidad de educación.	Nivel de conocimientos bajos que no permite el desarrollo de la población.	En todo el Municipio.
Culturales	Posesión de armas.	Incremento de la violencia.	En todo el Municipio
	Patrones culturales arraigados.	La discriminación de género.	En todo el Municipio
Políticas	Conflictos.	Falta de consensos que permitan el desarrollo de la población.	En todo el Municipio.
Tecnológicas	Acceso a la tecnología para la producción.	Baja productividad y utilización de técnicas de cultivo no amigables con el ambiente.	En todo el Municipio.
Ideológicas	Religiosidad.	Falta de objetividad para enfrentar los fenómenos que afecten a la población.	En todo el Municipio.

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

La disminución de la pobreza es un factor determinante para reducir las vulnerabilidades que generan desnutrición, desintegración familiar por la migración y bajo nivel educativo de la población; a través de la inversión que genere fuentes de empleo e ingresos para la población y así poder obtener un desarrollo económico-social en el Municipio.

### 1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

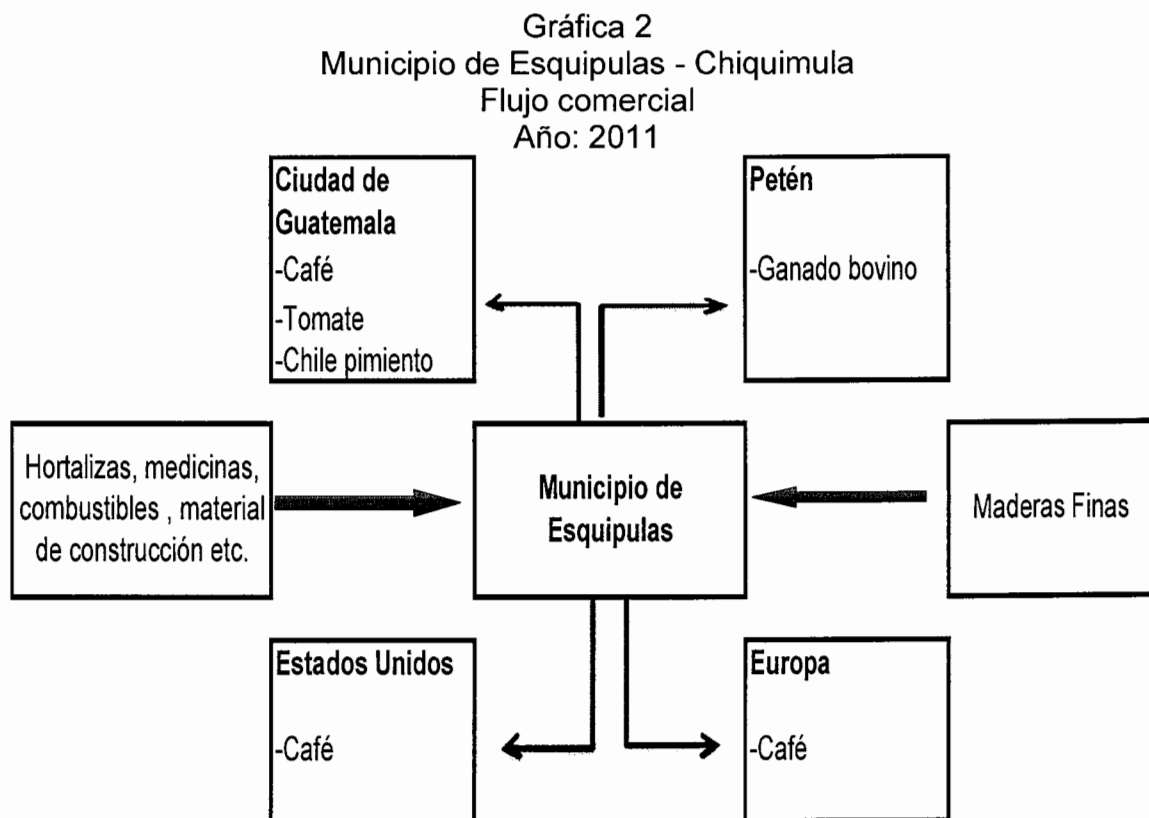
La economía del Municipio se sustenta en el comercio, agricultura y servicios especialmente del turismo, rubro en crecimiento.

### 1.11.1 Flujo comercial

Dentro de las principales fuentes de ingresos y egresos se encuentran las operaciones comerciales que se generan por compra-venta de productos y servicios dentro del Municipio.

Entre los Productos que ingresan al Municipio los más importantes son: hortalizas, electrodomésticos, materiales de construcción, combustibles, productos de limpieza, medicinas etc. Los cuales son importados de la Ciudad Capital.

Del departamento de Peten se obtiene madera finas y con la República de Honduras se comercializas cerdos.



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Debido a la ubicación geográfica del Municipio este tiene la facilidad de realizar transacciones comerciales con la Republica de Honduras y El Salvador lo que provoca un mayor flujo de mercancías para el comercio.

La ciudad de Guatemala es la principal proveedora de productos necesarios en el Municipio, debido a que no cuentan con la tecnología, infraestructura y recursos para producirlos directamente.

### **1.11.2 Flujo financiero**

Son los recursos financieros que provienen de las remesas familiares, lo cual ayuda al sostenimiento económico de los hogares. Del total de la muestra solo el 15% de hogares reciben este aporte, lo cual refleja un aproximado de Q.137,539.28 mensuales.

## CAPÍTULO II

### ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En este capítulo se analiza la estructura agraria del municipio de Esquipulas, para lo cual se considera la tenencia, concentración, uso de la tierra, potencial productivo y actividades productivas.

#### 2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La tierra es un recurso necesario e indispensable, por lo cual es importante analizar la tenencia y concentración de la misma en el Municipio. La extensión territorial a la que pertenecen los estratos se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 3  
Municipio Esquipulas - Chiquimula  
Clasificación de las unidades económicas por estratos  
Año: 2011

<b>Estrato</b>	<b>Unidad</b>	<b>Extensión</b>
I	Microfincas	Menores de 1 manzana
II	Fincas sub familiares	De 1 a menos de 10 manzanas
III	Fincas familiares	De 10 a 64 manzanas
IV	Fincas multifamiliares medianas	De 1 a menos de 20 caballerías
V	Fincas multifamiliares grandes	De 20 caballerías en adelante

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 Instituto Nacional de Estadística -INE-

Con la finalidad de determinar donde se encuentra la concentración de la tierra esta se clasifica por el tamaño de la finca, según tipificación del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

##### 2.1.1 Tenencia de la tierra

Es la determinación de la propiedad de la tierra, la cual puede darse por títulos de propiedad, por contrato de arrendamiento y usufructo para sembrar o habitar.

A continuación se presentan los datos comparativos de la tenencia de la tierra de los censos de 1979, 2003 y los resultados según encuesta 2011.

Cuadro 15  
Municipio de Esquipulas - Chiquimula  
Formas de tenencia de la tierra  
Superficie en manzanas  
Años: 1979, 2003 y 2011

Régimen de tenencia	Fincas	%	Superficie	%
<b>Año 1979</b>	<b>1,034</b>	<b>100</b>	<b>14,940.60</b>	<b>100</b>
Propia	885	85	14,440.36	97
En arrendamiento	114	11	435.93	3
En colonato	16	2	20.50	0
Otras	19	2	43.81	0
<b>Año 2003</b>	<b>2,372</b>	<b>100.00</b>	<b>16,905.89</b>	<b>100</b>
Propia	1,851	78	16,079.38	95
En arrendamiento	393	17	508.39	3
En colonato	28	1	108.56	1
Usufructo	30	1	32.95	
Ocupada	31	1	139.56	1
Otras	39	2	37.05	
<b>Año 2011</b>	<b>629</b>	<b>99.52</b>	<b>1,668.48</b>	<b>100</b>
Propia	510	81	1,591.96	95
En arrendamiento	107	17	47.60	3
Usufructo	10	2	26.41	2
Otras	3		2.50	

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

En lo referente a las formas de tenencia de la tierra, se observa que predomina la tierra en propiedad y el arrendamiento, esto en relación a los censos y la encuesta realizada esto se debe a que los habitantes del Municipio no cuenta con los fondos necesarios para la compra de tierras.

La tierra en usufructo muestra un incremento mientras que la ocupada desaparece.

### 2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Se refiere a la utilidad que se le da a la tierra sin importar la vocación del suelo en el Municipio con la ampliación de la frontera agrícola, se provoca la erosión del suelo y según el estudio de la Secretaría General de Planificación - SEGEPLAN- 2007, el 50% se utiliza para la actividad agrícola.

En el siguiente cuadro se presenta el aprovechamiento de los suelos según los censos de 1979 y 2003.

Cuadro 16  
Municipio de Esquipulas - Chiquimula  
Uso potencial de la tierra según tamaño de la finca  
Años: 1979 y 2003

Estrato	Fincas	%	Superficie	%
<b>Año 1979</b>	<b>2,757</b>	<b>100</b>	<b>17,052.96</b>	<b>100</b>
Cultivos anuales	1,080	40	3,487.94	20
Cultivos permanentes	504	18	673.27	4
Pastos	482	17	9,141.26	54
Bosques y montes	304	11	3,600.16	21
Otros	387	14	150.33	1
<b>Año 2003</b>	<b>4,541</b>	<b>100</b>	<b>19,431.13</b>	<b>100</b>
Cultivos anuales	2,297	51	6,908.63	36
Cultivos permanentes	1,286	28	3,672.80	19
Pastos	447	10	6,051.52	31
Bosques y montes	199	4	2,251.52	12
Otros	312	7	546.66	2

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-

La pérdida del área boscosa es evidente al realizar una comparación entre los años 1979 y 2003 debido a que los cultivos anuales y permanentes aumentaron, mientras que los pastos, bosques y montes disminuyeron, la frontera agrícola se extendió a través de los años conforme al crecimiento demográfico y la necesidad de sembrar.

### 2.1.3 Concentración de la tierra

Se refiere a las extensiones de terreno que por diversas circunstancias no se encuentran distribuidas en forma proporcional. Históricamente la tierra se ha concentrado en pocas manos, problema ligado a latifundio y minifundio.

Los datos que se presentan son comparativos de los censos agropecuarios por tamaño de finca, años 1979, 2003 y resultado del trabajo de campo.

Cuadro 17  
Municipio de Esquipulas - Chiquimula  
Concentración de la tierra  
Superficie en manzanas  
Años: 1979, 2003 y 2011

Tamaño	Fincas		Superficie		Acumulación porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas $X_i$	Superficie $Y_i$	$X_i (Y_i+1)$	$Y_i (X_i+1)$
<b>Censo 1979</b>								
Microfincas	57	11	12.32	2	11.31	1.83	494.43	131.07
Subfamiliares	304	60	282.02	42	71.63	43.72	6,328.84	4,189.64
Familiares	122	25	300.55	45	95.83	88.36	9,583.33	8,835.83
Multifamiliares	21	4	78.38	11	100.00	100.00		
<b>Total</b>	<b>504</b>	<b>100</b>	<b>673.27</b>	<b>100</b>			<b>16,406.60</b>	<b>13,156.54</b>
<b>Censo 2003</b>								
Microfincas	475	17	231.58	1	17.26	1.19	483.12	102.59
Subfamiliares	1,894	69	5,207.25	27	86.08	27.99	5,678.40	2,752.24
Familiares	337	12	7,378.80	38	98.33	65.96	9,832.85	6,596.44
Multifamiliares	46	2	6,613.50	34	100.00	100.00		
<b>Totales</b>	<b>2,752</b>	<b>100</b>	<b>19,431.13</b>	<b>100</b>			<b>15,994.37</b>	<b>9,451.28</b>

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Tamaño	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas $X_i$	Superficie $Y_i$	$X_i (Y_i+1)$	$Y_i (X_i+1)$
<b>Encuesta 2011</b>								
Microfincas	470	75	93.33	6	74.72	5.59	2,180.64	537.16
Subfamiliares	134	21	393.58	24	96.03	29.18	6,034.25	2,909.06
Familiares	23	4	561.55	34	99.68	62.84	9,968.20	6,284.01
Multifamiliares	2	0	620.00	36	100.00	100.00		
<b>Totales</b>	<b>629</b>	<b>100</b>	<b>1,668.47</b>	<b>100</b>			<b>18,183.09</b>	<b>9,730.24</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e Investigación de campo EPS, primer semestre 2011

Se observa que en los censos de 1979 y 2003 la concentración de la tierra se encontraba marcada por las fincas sub familiares, en el trabajo de campo predomina las multifamiliares como el porcentaje más alto en propiedad.

#### 2.1.4 Coeficiente de Gini

Expresa el desequilibrio en cuanto a la distribución de la tierra en relación a la población, la cual puede determinarse mediante la aplicación de fórmulas y cálculos matemáticos. El rango de variación del Coeficiente de Gini se localiza entre cero a uno. Cuando más se aproxima a la unidad mayor será el grado de concentración de la tierra, para el análisis se presenta la siguiente tabla.

Tabla 4  
Municipio de Esquipulas - Chiquimula  
Niveles de concentración de la tierra según coeficiente del índice  
Año: 2011

Coeficiente del Índice		Nivel de Concentración	
0.0000	a	0.1999	Concentración muy baja
0.1999	a	0.3999	Concentración baja
0.4000	a	0.5999	Concentración media
0.6000	a	0.7999	Concentración alta
0.8000	a	1.0000	Concentración muy alta

Fuente: Elaboración propia, con base en taller, Técnicas para la concentración de la tierra. Ejercicio Profesional Supervisado, seminario de inducción. Licenciado Genaro Saquimux, mayo de 2011.

Para la determinación del Coeficiente de Gini se desarrolló la siguiente fórmula:

$$CG = \frac{\sum X_i (Y_{i-1}) - \sum Y_i (X_{i-1})}{100} \quad \text{En donde:}$$

$X_i$  = % Acumulado de unidades económicas o fincas.

$Y_i$  = % Acumulado de superficie (extensión en manzanas).

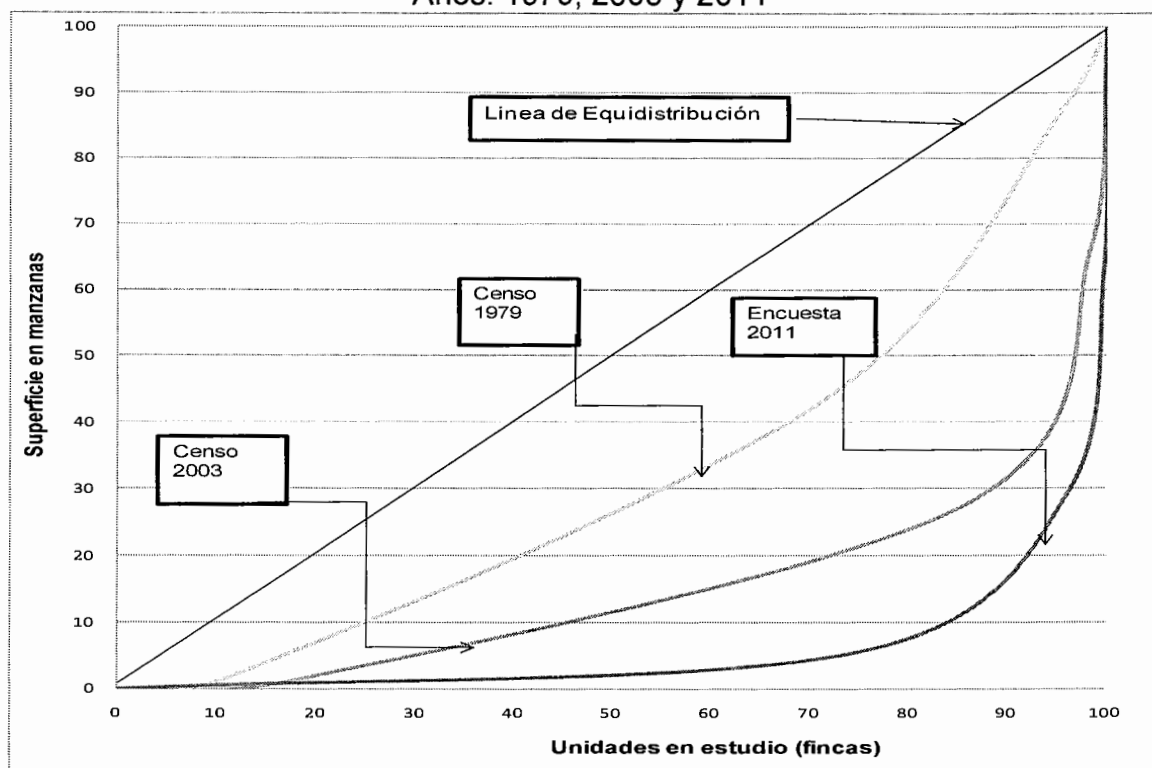
Con base a la fórmula que antecede, se presenta los resultados de los cálculos de los años 1979, 2003 y 2011.

Se determinó en el trabajo de campo 2011, que la concentración de la tierra es muy alta con un 85% en relación con el censo de 1979, en el 2003 se ubicaba en alta con 65%. En el año 1979 la superficie estaba concentrada en fincas familiares y sub. familiares lo cual indica una falta de concentración en la distribución de la tierra, para los años 2003 y 2011 predominan las fincas familiares y multifamiliares lo que muestra que la mayor parte de la tierra está concentrada en pocas personas.

### **2.1.5 Curva de Lorenz**

Gráfica que permite establecer la desigualdad entre variables en cuanto a la distribución de la tierra, de acuerdo a los resultados de los censos 1979, 2003 y encuesta 2011, la cual se presenta a continuación:

Gráfica 3  
Municipio de Esquipulas - Chiquimula  
Concentración de la Tierra - Curva de Lorenz  
Años: 1979, 2003 y 2011



Fuente: Elaboración propia, con base a datos del III y IV Censo Agropecuario Nacional de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e Investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

La gráfica muestra en base a la distribución, que para los años 1979 y 2003 el nivel de concentración estaba principalmente en fincas familiares, para el año 2011 disminuye el estrato y aumenta en la finca multifamiliar, lo cual indica que la mayor superficie de tierra se encuentra en un menor número de propietarios.

## 2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Se realizan con el fin de obtener beneficios económicos que permitan el desarrollo de un área geográfica determinada.

A continuación se detallan las actividades productivas que se encontraron en el Municipio durante el trabajo de campo.

Cuadro 18  
Municipio de Esquipulas - Chiquimula  
Resumen de actividades productivas  
Año: 2011

Actividad	Generación de empleo	%	Valor de la producción Q.	%
Agroindustria	27	0.52	102,840,000	55.61
Agrícola	1,402	27.12	37,978,107	20.54
Turismo	376	7.28	31,991,955	17.30
Artesanal	47	0.91	6,849,600	3.70
Pecuaria	69	1.34	5,278,247	2.85
Comercio y Servicios	3,247	62.83		
<b>Totales</b>	<b>5,168</b>	<b>100</b>	<b>184,937,909</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011

Desde el punto de vista económico la agroindustria representa mayores ingresos por las exportaciones de café, el turismo es la segunda actividad representativa por la afluencia de turistas que visitan el lugar. Las actividades que generan más empleo son: turismo y agricultura, es por ello la importancia que tiene para el Municipio.

### 2.2.1 Agrícola

Las principales actividades agrícolas, se constituyen por la producción de: café, maíz y tomate, contribuye con el 27.12% de generación de empleo. Se determinó que la mayor parte de la población en el área rural se dedica a la agricultura por ser un medio esencial de subsistencia.

Los cultivos no tradicionales son: frijol, banano, piña, chile pimiento, sandía, chile jalapeño, pepino y naranja. se establecieron los tres más representativos en base al total del volumen de la producción del Municipio, dentro de los cuales el café es el más importante porque representa el 73%. Lo referente a la superficie de las fincas se estableció que las sub familiares ocupan la mayor extensión con 45% del total.

### **2.2.2 Pecuaria**

Actualmente existen ganaderos y su principal actividad es la comercialización del ganado que proviene de Honduras, hacia fincas en los departamentos de Petén y Alta Verapaz. Por lo anterior la actividad pecuaria contribuye en menor escala a la economía.

El aporte aproximado en esta actividad es: microfincas Q. 2, 224,875.00, fincas sub. familiares Q. 2, 148,234.00 y familiares Q. 557,900.00, también se explotan otras actividades pecuarias pero en menor escala, las cuales se detallan en el en el capítulo III, cuadro 20.

El ganado bovino de doble propósito representa el 93% de la producción pecuaria del Municipio. Los productores de leche dirigen su producto al mercado local pero la oferta es baja y no satisface la demanda. La leche se utiliza para la obtención de subproductos tales como: queso, crema y requesón que se procesan en forma artesanal.

### **2.2.3 Artesanal**

Los talleres artesanos tienden a la realización de un proceso elemental de integración vertical desde la adquisición y elaboración de materiales hasta la venta del producto terminado, se utilizan herramientas manuales y en ocasiones el propietario prepara parte de su equipo. En estas unidades económicas no existe una adecuada división del trabajo, los empleados desempeñan una serie de actividades dentro del proceso de producción y no se da la especialización.

Representa el 3.70% de la producción total y dentro de las actividades principales se encuentra la panadería y herrería; así también se pueden mencionar otras como carpintería, zapatería, elaboración de toquilla y dulces de colación.

#### **2.2.4 Turística**

Constituye una de las principales actividades en la economía del lugar. La Basílica, atrae a muchas personas quienes durante su estadía hacen uso de hospedajes y restaurantes; existen sitios turísticos y centros recreativos como el parque Chatún, los cuales visitan turistas nacionales y extranjeros.

La hotelería representa el 17.30% del total de ingresos por actividades turísticas, y los restaurantes conforman el resto. Del total de establecimientos que conforman la microempresa 26 corresponden a hospedajes, pensiones y hoteles por lo cual, ésta abarca mayor número de establecimientos de restaurantes.

#### **2.2.5 Agroindustria**

Se limita a la producción de café pergamino, la materia prima que se utiliza es el café cereza; representa 55.61% de los ingresos totales de las actividades productivas. Se realiza a través de una mediana y una pequeña empresa, el café, se exporta a países como: Holanda, Inglaterra, Japón, Estados Unidos y otros. Contribuye con el 0.52% en la generación de empleo, es la menos representativa al compararlo con las otras actividades productivas.

#### **2.2.6 Comercio y servicios**

Dentro de los comercios uno de los más representativos son las tiendas, que en la mayoría de los casos son los propietarios quienes las administran y atienden, los almacenes de ropa también representan un valor significativo en la generación de empleo, porque se contratan alrededor de dos personas para la atención de los mismos, la mayoría de unidades productivas son pequeñas y de fácil creación esto permite que la administración sea sencilla.

## **CAPÍTULO III**

### **PRODUCCIÓN PECUARIA**

La producción pecuaria es la que se dedica a la crianza y engorde de animales domésticos que se destinan al uso y consumo del ser humano, en este capítulo se desarrolla el tema ganado bovino de doble propósito en el Municipio de Esquipulas, departamento de Chiquimula.

#### **3.1 PRODUCCIÓN PECUARIA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO**

La actividad pecuaria ocupa el segundo lugar en cuanto al uso de la tierra, la producción de ganado bovino de doble propósito se desarrolla en microfincas, fincas sub familiares y familiares.

##### **3.1.1 Producción**

En el siguiente cuadro se presenta el volumen y valor de la producción pecuaria determinada en el Municipio.

Cuadro 19  
Municipio de Esquipulas - Chiquimula  
Volumen y valor de la producción pecuaria  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Estrato Producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
<b>Microfinca</b>	<b>241</b>		<b>394,293</b>		<b>1,179,435</b>
Ganado bovino	<b>53</b>				
Vacas		Cabeza	242	3,750	907,500
Terneros		Cabeza	47	1,667	78,334
Terneras		Cabeza	45	1,667	75,001
Toros		Cabeza	11	5,000	55,000
Novillos		Cabeza	60	700	42,000
Novillas		Cabeza	12	1,800	21,600
<b>Producción de leche</b>		Litro	261,360	4	<b>1,045,440</b>
Ganado avícola	168				<b>261,678</b>
Gallinas		Unidad	1,746	75	130,950
Huevos		Unidad	130,728	1	130,728
Ganado porcino	9				<b>33,060</b>
Marranos		Unidad	13	1,920	24,960
Lechones		Unidad	18	450	8,100
Ganado equino	9				<b>52,500</b>
Caballos		Unidad	9	5,500	49,500
Ganado caprino	2	Unidad	2	1,500	3,000
<b>Subfamiliar</b>	<b>4</b>		<b>378,250</b>		<b>730,734</b>
Ganado bovino					
Vacas		Cabeza	140	3,750	525,000
Terneras		Cabeza	62	1,667	103,334
Novillas		Cabeza	43	1,800	77,400
Toros		Cabeza	5	5,000	25,000
<b>Producción de leche</b>	4	Litro	378,000	4	<b>1,417,500</b>
<b>Familiar</b>	<b>1</b>		<b>108,050</b>		<b>152,900</b>
Ganado bovino					
Vacas		Cabeza	30	3,750	112,500
Terneras		Cabeza	15	1,667	25,000
Toros		Cabeza	2	5,000	10,000
Novillas		Cabeza	3	1,800	5,400
<b>Producción de leche</b>	1	Litro	108,000	4	<b>405,000</b>
<b>Total</b>	<b>246</b>		<b>880,593</b>		<b>5,278,247</b>

Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestre 2011.

Se determinó que la población se dedica a la crianza de ganado bovino con el objetivo principal de producir leche, la que se procesa en forma artesanal; producción que contribuye en la economía con 93%.

### **3.1.2 Financiamiento**

En las microfincas el financiamiento es interno, porque utilizan los ahorros que poseen y la mano de obra es familiar. En ocasiones venden su producto a las familias cercanas, para agenciarse de recursos monetarios y cubrir necesidades básicas.

En las fincas subfamiliares y familiares el financiamiento es interno, porque financian la producción de leche con recursos propios y con los ingresos que obtienen por la venta de terneros y vacas; los productores de leche consideran que la vaca después de cuatro partos no es rentable, porque ya no produce la misma cantidad de leche por lo que prefieren venderla y poner a producir una novilla de dos años de edad.

## **3.2 PRODUCCIÓN DE GANADO BOVINO**

En las microfincas, subfamiliares y familiares del Municipio, se lleva a cabo la actividad que se relaciona con el ganado bovino de doble propósito, esta representa un 93% de la actividad pecuaria.

### **3.2.1 Identificación del ganado**

Ganado bovino o vacuno "nombre común de los mamíferos herbívoros domesticados del género Bos, de la familia de los Bóvidos, que tienen gran importancia para el hombre, quien obtiene de ellos carne, leche, cuero, cola (pegamento) y otros productos. El ganado vacuno actual se divide en dos especies: Bos Taurus que tuvo su origen es Europeo e incluye la mayoría de variedades modernas de ganado lechero y de carne; y Bos Indicus que su origen

es Indu y se caracteriza por una joroba en la cruz (entre los hombros), este último se encuentra en África, Asia y en número menor, se importada hacia América.

Las características generales del ganado vacuno quedan descritas en su clasificación. Pertenecen al orden Artiodáctilos (mamíferos de número par de dedos con pezuñas) y al suborden de los rumiantes (estómagos divididos en cuatro compartimientos y con un número reducido de dientes, sin incisivos).

Tienen dos cuernos o astas huecos y sin ramificar que conservan durante toda la vida. Entre las principales razas para producción de carne están: "Brahman gris, rojo, Indubrasil, Santa Gertrudis, Limousin, Charbray, Shorthorn, Romagnola, Beefmaster, Beefalo, Maine-Anjou, Salers, Terentaise, Braunwiewh, Pintagueiras, Guzonel Etc.. Razas de doble propósito: Brown Swiss, Girholando, Guzoholando, Romo Sinuano, Barrosa Criolla.

### **3.2.2 Características de la explotación ganadera**

La explotación ganadera tiene características particulares, dentro de las que se detallan: tipo de explotación, potreros y pastos, alimentación, instalaciones, clasificación del ganado por clase y edad, profilaxis animal, sistema de manejo del ganado.

#### **3.2.2.1 Tipo de explotación**

Del ganado bovino se realizan diferentes tipos de explotación, como la crianza, el engorde y la producción de leche. De acuerdo a la investigación realizada en el Municipio se pudo determinar que predomina el engorde de ganado bovino para la producción de leche y derivados.

Engorde de ganado bovino

Existen dos formas de engordar ganado, una de ellas consiste en alimentar a los terneros que nacieron en el hato ganadero para posteriormente venderlo y la otra es la compra de ganado flaco para someterlo a un proceso de engorde, con base en la alimentación y nutrientes complementarios.

El ganado bovino para engorde debe contar con características específicas: cuerpo ancho y voluminoso, apariencia compacta, anchura y profundidad uniformes, cabeza, cuello y patas cortas, lo anterior con el propósito de lograr un producto de alta calidad.<sup>1</sup>

En el Municipio se determinó que los productores dedicados al engorde de ganado bovino de doble propósito, inician la actividad productiva con la compra de ganado en otros municipios del departamento o en otros países como Honduras y el Salvador, las compras las realizan al ojo y sin controles sobre la sanidad del ganado.

### **3.2.2.2 Potreros y pastos**

Potrero: es todo terreno cercado con pastos para alimentar y guardar el ganado, se pudo observar que en el Municipio utilizan este tipo de infraestructura, disponen de una cantidad considerable de terreno que dividen en potreros por medio de alambre de púas, postes muertos y, cercos vivos o árboles, con el fin de rotar el ganado en ellos.

Pasto: se refiere a la hierba que el ganado obtiene en el mismo terreno donde se cría, existe diversidad de tipos de pasto, pero se hace necesario conocer las condiciones del suelo, altura sobre el nivel del mar, precipitación pluvial por que estas condiciones harán notar los cambios entre un pasto y otro.

---

<sup>1</sup> Marco Antonio Solís Sanabria. Manejo de Ganado Bovino de Carne. 1ª. Edición Guatemala, 1996. p 29-32.

### **3.2.2.3 Alimentación**

Por el tipo de explotación, engorde de ganado bovino, la alimentación es fundamental para lograr la producción de carne. En el Municipio el principal alimento son los pastos, concentrado y como complementos: forraje, sal, melaza y agua.

### **3.2.2.4 Instalaciones**

Comprende la infraestructura física de que disponen las fincas, para poder llevar a cabo las labores relacionadas con el ganado, así como el resguardo de alimento, herramienta, y equipo. Las instalaciones más usadas son las siguientes:

- a) bebederos, lugares que permiten abrevar al ganado cuando no hay ríos cerca de los espacios de pastoreo,
- b) comederos para el alimento suplementario;
- c) cargaderos, sirven para subir y bajar al ganado de los camiones;
- d) corrales, en donde se resguarda el ganado, pastan las reces y otras actividades como profilaxis y pesado de los animales;
- e) bodegas, son galeras de lámina y madera que se utilizan para almacenar insumos que se utilizan para el cuidado del ganado y equipo.

### **3.2.2.5 Forma de ordeño**

El ordeño es el acto de coleccionar leche de la ubre de una vaca luego de estimularla adecuadamente, el lugar deber estar limpio y ventilado de preferencia fuera del corral, se debe evitar la presencia de perros u otros animales que incomoden a la vaca, este proceso se conoce como método artificial y es realizado por el hombre, y puede ser de forma manual o mecánica.

El ordeño manual, es el que realiza la persona con sus propias manos y puede ser de dos tipos mano llena y pellizco; Mano llena en este tipo de ordeño se

utilizan los cinco dedos de la mano y en el de pellizco dos o tres especialmente cuando los pezones son pequeños.

El ordeño mecánico es la extracción de leche de la ubre por medio de maquinas, mientras que la cría es alimentada con biberones y mamila de hule.

### **3.2.2.6 Clasificación del ganado por clase y edad**

El ganado bovino se clasifica de acuerdo a la finalidad dentro de la finca y por su edad.

- Ganado de pedigrí o sementales, esta división del ganado se refiere a los animales 100% pura raza, estos ejemplares son destinados para la procreación.

Existen criadores que se dedican a la crianza de ganado de pedigrí; Las asociaciones de criadores de razas puras, llamado también ganado registrado, llevan controles de registros genealógicos para todos los tipos de razas, las que deben cumplir con determinados requisitos establecidos por las asociaciones o aprobaciones de entidades gubernamentales, nacionales e internacionales.

Además de ser para la reproducción, existen criadores que los utilizan para exhibición.

- Ganado de plantel o seleccionado

Se caracteriza por tener un alto porcentaje de pureza, se utilizan para la procreación, también se le llama ganado de crianza.

- Ganado de engorde

Son los novillos y novillas aun no bien desarrollados para someterlos a un proceso de engorde con alimentación natural y nutrientes complementarios en un periodo que oscila los 12 a 18 meses según sea la condición del mismo y su finalidad también es conocido como partida de engorde, en el Municipio se utilizan solamente terneras o novillas.

- **Edades del ganado**

El ganado bovino de acuerdo a su edad se clasifica de la siguiente manera: terneros (as), de un día a menos de un año; novillos(as), de uno a dos años; y vacas y toros, de más de dos años de edad.

### **3.2.2.7 Profilaxis animal**

Se refiere a las medidas de control necesarias para mantener la salud de los animales. Es necesario proteger al ganado contra las infecciones infectocontagiosas epidémicas y endémicas; así como, controlar parásitos tanto internos como externos. Existen dos métodos de inmunizar contra las enfermedades infecciosas llamadas inmunidad pasiva y activa.<sup>2</sup>

La inmunidad pasiva se le proporciona al ternero a través del calostro, la inmunidad activa se realiza de forma artificial con métodos orales, inyectados y con baños periódicos. En el Municipio la inmunidad activa se realiza por lo menos dos veces al año, las cuales son necesarias para mantener al ganado bovino en buenas condiciones. Las vacunas más usadas son Triple y AD3E.

Para los parásitos externos aplican baños con bombas fumigadoras por aspersión, con el objetivo de controlar garrapatas, ya que erradicarlas es difícil, con mucho riesgo, esfuerzo técnico y elevada inversión.

---

<sup>2</sup> Heliodoro A. García Lemus. Manual de Planes Profilácticos, Manejo y Sanidad de los Animales Domésticos. cuarta edición.

Para vitaminar al ganado se realiza por medio de vacunas por lote, la primera al inicio de la época de invierno y la segunda al finalizar el mismo, con el propósito de estimular el apetito para lograr aumento de peso en el tiempo previsto.

### **3.2.2.8 Sistema de manejo del ganado**

Se refiere a las distintas formas de uso de los pastizales por el ganado al momento del pastoreo, estos pueden ser:

- Sistema de manejo del ganado extensivo: En este los animales permanecen un período prolongado en el mismo potrero, generalmente acostumbran darle una a dos limpias al año. Existe mala distribución de las heces, los parásitos son abundantes.

- Sistema de manejo del ganado rotativo

Consiste en la división del área de pastos disponibles en varios potreros, con el fin de que los diferentes lotes de ganado pasten durante cierto tiempo, el cuál varía según la recuperación del pasto. Se considera como un sistema intensivo del manejo de pastizales para aprovechar de una mejor forma la utilización de los pastos, se recomienda para que los bovinos alcancen rápidamente el peso deseado.

Con la rotación de potreros se logra aumentar la carga animal por área, el control de parásitos y aprovechar para fertilizar y controlar la maleza sin perjuicio de los animales, ya que estas prácticas se realizan con los potreros que están en descanso.

De acuerdo a este sistema los animales deben de pastorearse hasta 6 días en cada potrero, generalmente estos son de 1 manzana o 1 hectárea; si se hacen lotes separados, al inicio van los animales que más interesen en la producción,

si en caso fuera ganado comercial los animales de finalización (700 lb. a más) deben ir primero, para que pasten 2 días en cada potrero, o los terneros recién destetados; atrás pueden ir los novillos en crecimiento (200 a 700 Lb.) otros 2 días.

En el Municipio las labores de corte de pastos las realizan dos veces al año, y el mantenimiento de cercos y corrales es eventual de acuerdo a las necesidades que se presenten.

### 3.2.3 Características tecnológicas

Identifica las características en las que se desarrolla una actividad productiva, grado de conocimiento, técnicas aplicadas en el proceso productivo y financiamiento. A continuación se detallan las características tecnológicas para la actividad pecuaria del Municipio:

Tabla 5  
Municipio de Esquipulas – Chiquimula  
Características tecnológicas por estrato  
Año: 2011

Estrato	Terreno y estructura	Forma de ordeño	Sistema de alimentación	Asistencia técnica	Asistencia financiera	Mano de obra
Micro finca	Abiertos, sin establos	Manual	Forma manual con pasto natural	Sin asistencia	No aplica	Familiar
Sub familiar y familiar	Utiliza terrenos abiertos con establos y comederos.	Máquina ordeñadora	Forma manual	Se recibe asistencia técnica para aplicar a los procesos productivos	No aplica	Asalariada

Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestre 2011.

El proceso de producción de ganado de doble propósito en las microfincas se realiza sin el uso de equipo o maquinaria, el 100 % de las unidades productoras se encuentra en la vivienda donde participa la familia y no reciben asistencia. En las fincas subfamiliares y familiares se utiliza maquinaria, se contrata mano de obra asalariada y los productores reciben asistencia técnica.

#### **3.2.4 Inventario de ganado**

Representa a todas aquellas diferentes clases de ganado que se tienen para su venta según la naturaleza de la finca, entre las cuales se puede mencionar: de engorde, crianza y ordeño, toros sementales para la venta, etc. En el cuadro 24 se muestra a detalle la cantidad y calidad de ganado que se apreció en el Municipio.

#### **3.2.5 Existencias finales ajustadas**

Es el resultado de aplicar al inventario inicial del ganado los factores de equivalencia siguientes:

1. Terneros (as) inventario Inicial =  $(3 \text{ a } 1) / 3$
2. Terneros (as) compras, nacimientos, defunciones y ventas =  $(3 \text{ a } 1) / 2$
3. Novillos (as) de uno a tres años; compras, defunciones y ventas =  $(2 \text{ a } 1)$
4. Vacas y toros: compras, defunciones y ventas =  $(2 \text{ a } 1)$

A continuación se presenta los cuadros respecto al inventario de ganado y las existencias ajustadas.

Cuadro 20  
Municipio de Esquipulas - Chiquimula  
Existencias de ganado bovino  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Concepto	Novillas			Novillos			Total	Terneros	1a.	2a.	3a.	Toros	Total
	1a.	2a.	3a.	1a.	2a.	3a.							
<b>MICROFINCAS</b>													
Inventario inicial	30	8	3	2	230	273	22	14	22	28	11	370	
(+) Compras	-	6	-	9	102	117	-	10	-	20	-	147	
(+) Nacimientos	29	-	-	-	-	29	32	-	-	-	-	61	
(-) Defunciones	14	5	-	-	30	49	2	6	-	-	-	57	
(-) Ventas	-	4	-	7	60	71	5	-	-	28	-	104	
<b>Totales</b>	<b>45</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>242</b>	<b>299</b>	<b>47</b>	<b>18</b>	<b>22</b>	<b>20</b>	<b>11</b>	<b>417</b>	
<b>SUB FAMILIARES</b>													
Inventario inicial	32	15	15	10	135	207	-	-	-	-	5	212	
(+) Compras	-	4	-	-	15	19	-	-	-	-	-	19	
(+) Nacimientos	33	-	-	-	-	33	75	-	-	-	-	108	
(-) Defunciones	3	1	-	-	-	4	-	-	-	-	-	4	
(-) Ventas	-	-	-	-	10	10	75	-	-	-	-	85	
<b>Totales</b>	<b>62</b>	<b>18</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>140</b>	<b>245</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>5</b>	<b>250</b>	
<b>FAMILIARES</b>													
Inventario inicial	-	-	3	-	30	33	-	-	-	-	2	35	
(+) Compras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(+) Nacimientos	15	-	-	-	-	15	3	-	-	-	-	18	
(-) Defunciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(-) Ventas	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	3	
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>30</b>	<b>48</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>50</b>	

Fuente: Investigación de campo EPS., Primer semestre 2011.

**Cuadro 21**  
**Municipio de Esquipulas - Chiquimula**  
**Existencias de ganado ajustado**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011**

Concepto	Novillas			Novillos			Total	Terneros	3a.	Toros	Total	
	1a.	2a.	3a.	1a.	2a.	3a.						
<b>MICROFINCAS</b>												
Inventario inicial	10.00	8.00	3.00	2.00	230.00	253.00	7.33	14.00	22.00	28.00	11.00	335.33
(+) Compras	-	3.00	-	4.50	51.00	58.50	-	5.00	-	10.00	-	73.50
(+) Nacimientos	4.83	-	-	-	-	4.83	5.33	-	-	-	-	10.16
(-) Defunciones	2.33	2.50	-	-	15.00	19.83	-	3.00	-	-	-	22.83
(-) Ventas	-	2.00	-	3.50	30.00	35.50	0.83	-	-	14.00	-	50.33
<b>Totales</b>	<b>12.50</b>	<b>6.50</b>	<b>3.00</b>	<b>3.00</b>	<b>236.00</b>	<b>261.00</b>	<b>11.83</b>	<b>16.00</b>	<b>22.00</b>	<b>24.00</b>	<b>11.00</b>	<b>345.83</b>
<b>SUB FAMILIARES</b>												
Inventario inicial	10.67	15.00	15.00	10.00	135.00	185.67	-	-	-	-	5.00	190.67
(+) Compras	-	2.00	-	-	7.50	9.50	-	-	-	-	-	9.50
(+) Nacimientos	5.50	-	-	-	-	5.50	-	-	-	-	-	5.50
(-) Defunciones	0.50	0.50	-	-	-	1.00	-	-	-	-	-	1.00
(-) Ventas	-	-	-	-	5.00	5.00	-	-	-	-	-	5.00
<b>Totales</b>	<b>15.67</b>	<b>16.50</b>	<b>15.00</b>	<b>10.00</b>	<b>137.50</b>	<b>194.67</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>5.00</b>	<b>199.67</b>
<b>FAMILIARES</b>												
Inventario inicial	-	-	3.00	-	30.00	33.00	-	-	-	-	2.00	35.00
(+) Compras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Nacimientos	2.50	-	-	-	-	2.50	1.50	-	-	-	-	4.00
(-) Defunciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Ventas	-	-	-	-	-	-	1.50	-	-	-	-	1.50
<b>Total</b>	<b>2.50</b>	<b>-</b>	<b>3.00</b>	<b>-</b>	<b>30.00</b>	<b>35.50</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2.00</b>	<b>37.50</b>

Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestre 2011

El movimiento de existencias ajustadas es una herramienta que presenta los cambios que ocurren en el hato durante el año. Este ajuste es necesario porque sirve de base para establecer una cuota unitaria por cabeza de ganado y así determinar los costos de mantenimiento.

### **3.2.6 Costo de mantenimiento del ganado**

Es el registro de las operaciones relativas al mantenimiento del ganado entre las cuales se pueden mencionar vacunas, forraje, concentrados, mano de obra y las prestaciones de los jornaleros, el cual forma parte del costo de producción.

### **3.2.7 Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza – CUAMPC-**

Es un elemento básico, por medio de este el productor puede determinar el costo total del ganado y el cálculo de los precios para la venta.

Para establecer esta cuota debe contarse con los dos elementos esenciales, el total de los costos de mantenimiento del ganado y las cifras de las existencias ajustadas.

A continuación se presenta el cuadro que detalla los gastos en que incurren los productores para el mantenimiento del ganado así como el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza:

Cuadro 22  
Municipio de Esquipulas - Chiquimula  
Costo directo de mantenimiento de ganado  
Ganado bovino de doble propósito  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011  
(Cifras en quetzales)

Descripción	Microfincas		Sub familiar		Familiar	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Insumos</b>	<b>353,337</b>	<b>353,337</b>	<b>294,541</b>	<b>294,541</b>	<b>87,400</b>	<b>87,400</b>
Sal mineral	54,800	54,800	35,269	35,269	10,000	10,000
Forraje	84,500	84,500	12,332	12,332	15,000	15,000
Concentrados	185,325	185,325	210,405	210,405	50,000	50,000
Garrapaticida	6,180	6,180	600	600	2,000	2,000
Vacunas	6,412	6,412	2,835	2,835	900	900
Desparasitante	8,250	8,250	16,800	16,800	3,000	3,000
Vitaminas AD3E	570	570	9,500	9,500	1,500	1,500
Agua	5,000	5,000	5,000	5,000	2,000	2,000
Tusa	2,300	2,300	1,800	1,800	3,000	3,000
<b>Mano de obra</b>	<b>94,500</b>	<b>158,834</b>	<b>81,000</b>	<b>136,143</b>	<b>51,597</b>	<b>68,072</b>
Jornalero	94,500	120,393	81,000	103,194	51,597	51,597
Bonificación	-	15,750	-	13,500	-	6,750
Séptimo día	-	22,691	-	19,449	-	9,725
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>-</b>	<b>60,410</b>	<b>-</b>	<b>51,779</b>	<b>-</b>	<b>25,890</b>
Prestaciones laborales	-	43,712	-	37,467	-	18,734
Cuota patronal IGSS	-	16,698	-	14,312	-	7,156
Costo de mant. del G.	<b>447,837</b>	<b>572,581</b>	<b>375,541</b>	<b>482,463</b>	<b>138,997</b>	<b>181,362</b>
Existencias ajustadas	346	346	200	200	38	38
Costo unitario anual de mant. por cabeza	<b>1,294.33</b>	<b>1,654.86</b>	<b>1,877.71</b>	<b>2,412.32</b>	<b>3,657.82</b>	<b>4,772.68</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El mayor desembolso que realizan los productores es por adquisición de insumos, que son de vital importancia para la producción de leche. La variación de la mano de obra se debe a que los productores únicamente pagan a los jornaleros Q.50.00 diarios, valor menor al salario mínimo vigente de Q.63.70, asimismo no cuantifican la bonificación incentivo de Q.250.00, prestaciones laborales de Q.0.3055 sobre el sueldo y cuota patronal IGSS de Q.0.1167.

A continuación se describe el costo del ganado que se comercializa según datos encuesta e imputados:

### 3.2.8 Costo de venta

Es la suma de las erogaciones inversiones que se hacen para llevar el ganado hasta el consumidor final. Para establecer este elemento es necesario conocer el valor del ganado declarado en el inventario inicial y el costo unitario anual de mantenimiento. A continuación el costo del ganado vendido según datos encuesta e imputados:

**Cuadro 23**  
Municipio de Esquipulas - Chiquimula  
Costo de ventas  
Ganado bovino de doble propósito  
(Cifras en quetzales)

83 Terneros	1,667	8,333	8,333	125,001	125,001	5,000	5,000
28 Novillos	700	19,600	19,600				
Sub total		272,733	272,733	162,501	162,501	5,000	5,000
CUAMPC		1,294		1,878		3,658	
CUAMPC			1,655		2,412		4,773
Unidades vendidas		104	104	85	85	3	3
Sub total		134,576	172,120	159,630	205,020	10,974	14,319
<b>Total costo de lo vendido</b>		<b>407,309</b>	<b>444,853</b>	<b>322,131</b>	<b>367,521</b>	<b>15,974</b>	<b>19,319</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

De las vacas que se vendieron 60 corresponden a las microfincas y 10 a las fincas sub familiares a un costo promedio de Q.3,750.00 cada una; la venta de terneros se debe a que es alto el costo para el engorde y no son aptos para ganado reproductor debido a que son crías de vacas lecheras.

En el costo de lo vendido, la diferencia entre datos según encuesta e imputados en las microfincas corresponde a 8%, en las subfamiliares asciende a 12% y para la familiar 17% la diferencia se debe a los costos en mano de obra y prestaciones que no cuantifica el productor.

### **3.2.9 Producción de los derivados pecuarios**

Entre los derivados pecuarios se encuentran la leche, queso, crema, esta actividad productiva se realiza de una forma artesanal ya que no se cuenta con infraestructura adecuada para la misma, la tecnología para producir es baja.

Los ganaderos venden la leche a pequeños artesanos quienes son lo que se dedican a producir los derivados de una forma simple.

### **3.2.10 Costo de producción de los derivados pecuarios**

La producción de los derivados pecuarios, es exclusivamente para la extracción de leche, algunos productores de las micro fincas realizan una producción esporádica de quesos y prácticamente ninguno prepara crema, ya que son pequeños artesanos los que realizan esta actividad, según los datos de la encuesta.

A continuación se presenta la producción detectada en este estrato:

**Cuadro 24**  
**Municipio de Esquipulas - Chiquimula**  
**Costo de producción de la leche, Microfincas**  
**Ganado bovino de doble propósito**  
**(Cifras en quetzales)**

Microfincas	CUAMPC	Descripción	Cantidad	Según Encuesta	Según Imputado
1.00	1,294.00	X Vacas al inicio	230	297,620.00	
1.00	1,655.00	X Vacas al inicio	230		380,650.00
(+ )1/2	647.00	X Vacas Compradas	102	65,994.00	
(+ )1/2	827.50	X Vacas Compradas	102		84,405.00
(- )1/2	647.00	X Vacas vendidas	60	(38,820.00)	
(- )1/2	827.50	X Vacas vendidas	60		(49,650.00)
(- )1/2	627.00	X Vacas muertas	15	(9,405.00)	
(- )1/2	827.50	X Vacas muertas	15		(12,412.50)
Costo de mantenimiento de las vacas				315,389.00	402,992.50
1.00	1,294.00	X Toros al inicio	11	14,234.00	
1.00	1,655.00	X Toros al inicio	11		18,205.00
Costo de mantenimiento de los toros				14,234.00	18,205.00
Costo de Produccion				329,623.00	421,197.50
Costo de producción de leche				329,623.00	421,197.50
Producción total de leche				261,360.00	261,360.00
Costo total de 1 litro de leche				1.26	1.61

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Según los datos encuesta a los productores de las microfincas no reflejan en sus costos un 22% en relación a los datos imputados esto se debe a que la mano de obra es familiar y por lo tanto el productor no cuantifica este rubro.

**Cuadro 25**  
**Municipio de Esquipulas - Chiquimula**  
**Costo de producción de la leche, finca sub familiar**  
**Ganado bovino de doble propósito**  
**(Cifras en quetzales)**

Subfamiliar	CUAMPC	Descripción	Cantidad	Según Encuesta	Según Imputados
1.00	1,878.00	X Vacas al inicio	135	253,530.00	
1.00	2,412.00	X Vacas al inicio	135		325,620.00
(+)1/2	939.00	X Vacas compradas	15	14,085.00	
(+)1/2	1,206.00	X Vacas compradas	15		18,090.00
(-)1/2	939.00	X Vacas vendidas	10	(9,390.00)	
(-)1/2	1,206.00	X Vacas vendidas	10		(12,060.00)
Costo de mantenimiento de las vacas				258,225.00	331,650.00
1.00	1,878.00	X Toros al inicio	5	9,390.00	
1.00	2,412.00	X Toros al inicio	5		12,060.00
Costo de mantenimiento de los toros				9,390.00	12,060.00
Costo de Produccion				267,615.00	343,710.00
Costo de producción de leche				267,615.00	343,710.00
Producción total de leche				378,000.00	378,000.00
Costo total de 1 litro de leche				0.71	0.91

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

El precio de la leche según datos encuesta es mayor en 22% con relación a imputados, el principal desembolso se refleja en el mantenimiento de las vacas y para mejorar la producción de leche se necesita que los animales reciban complementos adecuados de alimentación, vitaminas y agua.

**Cuadro 26**  
**Municipio de Esquipulas - Chiquimula**  
**Costo de producción de la leche, finca familiar**  
**Ganado bovino de doble propósito**  
**(Cifras en quetzales)**

Familiar	CUAMPC	Descripción	Cantidad	Según Encuesta	Según Imputado
1.00	3,658.00	X Vacas al inicio	30	109,740.00	
1.00	4,773.00	X Vacas al inicio	30		143,190.00
Costo de mantenimiento de las vacas				109,740.00	143,190.00
1.00	3,658.00	X Toros al inicio	2	7,316.00	
1.00	4,773.00	X Toros al inicio	2		9,546.00
Costo de mantenimiento de los toros				7,316.00	9,546.00
Costo de Produccion				117,056.00	152,736.00
Costo de producción de leche				117,056.00	152,736.00
Producción total de leche				108,000.00	108,000.00
Costo total de 1 litro de leche				1.08	1.41

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

El costo de un litro de leche según datos encuesta refleja una variación del 23% en relación a imputados, se debe a que los productores no cuantifican la mano de obra y las prestaciones laborales que deben pagar a los jornaleros.

### **3.2.11 Destino de la producción**

La producción de ganado bovino de doble propósito del Municipio tiene como destino el mercado local, donde la carne, leche y sus derivados se vende a pequeños artesanos quienes se encargan de la comercialización y distribución de los productos derivados de la leche así como la carne de las reces destazadas.

## **CAPÍTULO IV**

### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN**

Representa el grado de capacidad para producir una renta o los beneficios económicos con respecto a la inversión de capital empleado para su obtención, generalmente es expresado en términos porcentuales que en conjunto constituyen el nivel de rentabilidad del capital invertido.

#### **4.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN**

Para establecer la rentabilidad de la actividad productiva, se muestran los estados financieros, por medio de los cuales se determina el resultado de las unidades productivas expresadas en términos monetarios durante un período determinado.

De acuerdo a la información que se recabó en la encuesta, se analizan los resultados de las microfincas, subfamiliares y fincas familiares.

##### **4.1.1 Determinación del costo de lo vendido**

Es necesario conocer el valor del ganado declarado en el inventario inicial y también el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza (CUAMPC) para determinar el mismo.

##### **4.1.2 Venta de ganado bovino**

En las unidades productivas encuestadas se detectaron ventas según se muestra el cuadro siguiente.

**Cuadro 27**  
**Municipio de Esquipulas - Chiquimula**  
**Ventas de ganado bovino**  
**Año: 2011**  
**(Cifras en Quetzales)**

Concepto	Microfincas		Sub familiar		Familiar		
	Costo	Encuesta Imputados	Encuesta Imputados	Encuesta Imputados	Encuesta Imputados	Encuesta Imputados	
11 Novillas	1,800	19,800	19,800				
70 Vacas	3,750	225,000	225,000	37,500	37,500		
83 Terneros	1,667	8,333	8,333	125,001	125,001	5,000	5,000
28 Novillos	700	19,600	19,600				
Sub total		272,733	272,733	162,501	162,501	5,000	5,000
CUAMPC		1,294		1,878		3,658	
CUAMPC			1,655		2,412		4,773
Unidades							
vendidas		104	104	85	85	3	3
Sub total		134,576	172,120	159,630	205,020	10,974	14,319
<b>Total costo de lo vendido</b>		<b>407,309</b>	<b>444,853</b>	<b>322,131</b>	<b>367,521</b>	<b>15,974</b>	<b>19,319</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

El total de terneros vendidos en el año es de 83, los cuales por ser crías de vacas lecheras no son aptos para la crianza y engorde. Según el cuadro anterior se efectuaron ventas del 27% con relación a la existencia total de ganado en el Municipio.

#### **4.1.3 Estado de resultados**

Por medio de este estado financiero se resume el resultado económico logrado por una empresa en sus operaciones lucrativas, al relacionar las acumulaciones de las cuentas de productos devengados con los costos y gastos incurridos durante un período de tiempo determinado

Por medio de este estado financiero se determina el resultado de las unidades productivas localizadas en el Municipio, que se dedican a la producción de ganado bovino de doble propósito.

A continuación se presenta el estado de resultados de la producción de ganado bovino de doble propósito.

**Cuadro 28**  
**Municipio de Esquipulas - Chiquimula**  
**Estado de resultados**  
**Año: 2011**  
**(Cifras en Quetzales)**

PRODUCTO	Microfincas		Subfamiliar		Familiar	
	Características Tecnológica I		Características Tecnológica II		Características Tecnológica II	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Ganado bovino doble proposito</b>						
<b>Ventas</b>						
Leche	1,045,440	1,045,440	1,417,500	1,417,500	405,000	405,000
Cabezas de ganado	272,733	272,733	162,501	162,501	5,000	5,000
Ventas brutas	1,318,173	1,318,173	1,580,001	1,580,001	410,000	410,000
(-) Costo de ventas ganado	407,309	444,853	322,131	367,521	15,974	19,319
(-) Costo de ventas leche	319,618	408,785	267,615	343,710	117,056	152,736
Ganancia marginal	591,246	464,535	990,255	868,770	276,970	237,945
Utilidad antes del ISR	591,246	464,535	990,255	868,770	276,970	237,945
(-) I.S.R.	183,286	144,006	306,979	269,319	85,861	73,763
Ganancia Neta	407,960	320,529	683,276	599,451	191,109	164,182
<b>Rentabilidad</b>						
Ganancia neta / ventas	0.31	0.24	0.43	0.38	0.47	0.40
Ganancia neta / costos + gastos	0.56	0.38	1.16	0.84	1.44	0.95

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

La ganancia que se obtuvo en las microfincas según encuesta es del 21% mayor a lo imputado la variación obedece a que en los datos según encuesta no se incluyen costos y gastos que afectan los resultados finales. Con base en las cifras anteriores se analiza que en la finca subfamiliar la variación es del 12% mientras que en la finca familiar corresponde a un 14%.

#### **4.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA**

Se entiende por rentabilidad al grado de capacidad para producir una renta o beneficio derivado de una actividad productiva o de servicios a través de la

ganancia obtenida. La rentabilidad es un instrumento de análisis, en término de porcentajes, que se utiliza para mostrar la efectividad de la administración para manejar los recursos de las unidades productivas y como herramienta de acción para decisiones futuras.

#### **4.2.1 indicadores pecuarios**

Los indicadores o ratios pecuarios, son herramientas que permiten determinar la optimización de los recursos, los que se consideran de vital importancia para la toma oportuna de decisiones.

Están destinados a examinar la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción, indican: las defunciones habidas en el hato ganadero, pastos consumidos, concentrado consumidos, costo de alimentación, gastos fijos, todos por cabeza de ganado, se toma como base las existencias finales ajustadas.

##### **4.2.1.1 Índices de mortandad**

Indica en término de porcentaje la mortandad por tamaño de finca y característica tecnológica de las cabezas de ganado ocurrida durante el año.

Cuadro 29  
Municipio de Esquipulas - Chiquimula  
Índice de animales muertos  
Año: 2011

Fórmula	Índice
Microfincas	
$\frac{\text{Número de animales muertos}}{\text{Número de cabezas de ganado ajustado}} \times 100 = \frac{23}{272} \times 100$	8.00%
Sub familiar	
$\frac{\text{Número de animales muertos}}{\text{Número de cabezas de ganado ajustado}} \times 100 = \frac{1}{200} \times 100$	0.50%
Familiar	
$\frac{\text{Número de animales muertos}}{\text{Número de cabezas de ganado ajustado}} \times 100 = \frac{0}{38} \times 100$	0.00%

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Se aprecia que en las microfincas del Municipio el porcentaje de mortalidad es el más alto, según informaron los productores la ocurrencia de defunciones se debe a que no son aplicadas las vacunas necesarias esto se deriva de la característica tecnológica para este estrato. Para las fincas subfamiliares el índice es mínimo derivado de los cuidados profilácticos, que se aplican al ganado.

#### 4.2.1.2 Índices de pasto (forraje) consumido

En relación al consumo de pastos por cabeza de ganado adulto, se debe de considerar el criterio técnico de número de cabezas de ganado ya ajustadas, después de haber determinado los aumentos y disminuciones durante el período y después de ajustar a animales adultos, a los animales menores de tres años.

A continuación se presenta el cuadro para el cálculo de este índice.

Cuadro 30  
Municipio de Esquipulas - Chiquimula  
Índice de pasto consumido  
Año: 2011

Fórmula	Índice
Microfincas	
$\frac{\text{Valor pasto consumido}}{\text{Número de cabezas de ganado ajustado}}$	$\frac{84,500}{272} = 310.66$
Sub familiar	
$\frac{\text{Valor pasto consumido}}{\text{Número de cabezas de ganado ajustado}}$	$\frac{12,332}{200} = 61.66$
Familiar	
$\frac{\text{Valor pasto consumido}}{\text{Número de cabezas de ganado ajustado}}$	$\frac{15,000}{38} = 394.74$

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Las relaciones anteriores indican el monto del consumo de pastos en promedio por cada cabeza de ganado. Para las microfincas el consumo es mayor 40% porque este ganado necesita comer mucho pasto debido a la falta de concentrado, las fincas familiares para que el ganado produzca mayor cantidad de leche incluyen el consumo de pasto en un 52%, para las fincas subfamiliares el consumo de pasto es menor 8% debido a que la escasez de pastizales ya que la tierra esta ocupada en la agricultura para cultivo de café según la encuesta.

#### 4.2.1.3 Índice de concentrado consumido

A continuación se presenta el cuadro que muestra el cálculo del consumo de concentrado por cabeza de ganado durante el período.

Cuadro 31  
Municipio de Esquipulas - Chiquimula  
Índice de concentrado consumido  
Año: 2011

Fórmula	Índice
Microfincas	
$\frac{\text{Valor del concentrado consumido}}{\text{Número de cabezas de ganado ajustado}} = \frac{185,325}{272}$	681.34
Sub familiar	
$\frac{\text{Valor del concentrado consumido}}{\text{Número de cabezas de ganado ajustado}} = \frac{210,405}{200}$	1,052.03
Familiar	
$\frac{\text{Valor del concentrado consumido}}{\text{Número de cabezas de ganado ajustado}} = \frac{50,000}{38}$	1,315.79

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

El costo del concentrado consumido para las fincas familiares que tienen características tecnológicas II es Q 2,363.16, lo que representa el 43%, y para las fincas subfamiliares el consumo representa el 35% mientras que para las microfincas se ubica en el 22%.

#### 4.2.1.4 Índice de costo de alimentación

A continuación se observan los índices del costo de alimentación de ganado en el que se incurre.

Cuadro 32  
Municipio de Esquipulas - Chiquimula  
Índice de Insumos  
Año: 2011

Fórmula	Índice
Microfincas	
$\frac{\text{Insumos}}{\text{Número de cabezas de ganado ajustado}} = \frac{353,337}{272}$	1,299.03
Sub familiar	
$\frac{\text{Insumos}}{\text{Número de cabezas de ganado ajustado}} = \frac{294,541}{200}$	1,472.71
Familiar	
$\frac{\text{Insumos}}{\text{Número de cabezas de ganado ajustado}} = \frac{87,400}{38}$	2,300.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

El índice de insumos por cada cabeza de ganado durante el período de un año para las microfincas es de un 26%, la razón de ser el índice menor se debe a que los pequeños productores no invierten mayores recursos ya que regularmente la leche es para autoconsumo, para las fincas subfamiliares asciende a 29% mientras que para las fincas familiares el consumo es de 45%. Esto se debe a que los productores buscan alimentar mejor a las vacas para que la producción de leche mejore constantemente.

#### **4.2.1.5 Índice de costos indirectos variables por cabeza de ganado**

En el siguiente cuadro se muestra el monto de costos fijos de producción que los productores invirtieron por cada cabeza de ganado.

Cuadro 33  
Municipio de Esquipulas Chiquimula  
Índice de costos indirectos variables  
Año: 2011

Fórmula	Índice
Microfincas	
$\frac{\text{Total costos indirectos variables}}{\text{Número de cabezas de ganado ajustado}}$	$\frac{59,042}{272} = 217.07$
Sub familiar	
$\frac{\text{Total costos indirectos variables}}{\text{Número de cabezas de ganado ajustado}}$	$\frac{50,607}{200} = 253.04$
Familiar	
$\frac{\text{Total costos indirectos variables}}{\text{Número de cabezas de ganado ajustado}}$	$\frac{25,303}{38} = 665.87$

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

El resultado de estos índices expresa los costos indirectos variables invertidos por cada cabeza de ganado bovino. Para las fincas familiares con característica tecnológica II representa el 59%, esto se debe a que los productores invierten mas en el hato ganadero pues extraen de el los derivados .

En el caso del sas fincas subfamiliares corresponde el 22% y para las microfincas es el 19%, es este caso los productores mantienen el ganado con lo mínimo y no hacen mayores inversiones debido a que son personas de bajos recursos económicos.

#### 4.2.1.6 Precio por cabeza de ganado vendido

Se establece al dividir el valor de las ventas entre el total cabezas de ganado vendido, como se observa en el siguiente cuadro:

Cuadro 34  
Municipio de Esquipulas - Chiquimula  
Índice de precio por cabeza vendida  
Año: 2011

Fórmula	Índice
Microfincas	
$\frac{\text{Valor de la venta de vacas}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{1,020,000}{272}$	3,750.00
Sub familiar	
$\frac{\text{Valor de la venta de vacas}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{750,000}{200}$	3,750.00
Familiar	
$\frac{\text{Valor de la venta de vacas}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{142,500}{38}$	3,750.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Según la información que se recabó en el campo el precio promedio de una vaca es de Q. 3,750.00 en los diferentes estratos, esto se debe a que los animales son vendidos en el momento que disminuye su producción de leche derivado de la edad o de la desnutrición que presente al momento de la venta.

#### 4.2.2 Indicadores financieros

Los indicadores financieros son relaciones de los elementos que componen las cuentas financieras de una unidad económica. En el municipio de Esquipulas los productores dedicados al ganado bovino de doble propósito pasan desapercibidos los índices financieros por la falta de conocimientos técnicos, si logran obtener excedentes después de cubrir sus gastos (erogaciones de efectivo) y pueden adquirir bienes que cubran sus necesidades consideran que

su producción es aceptable, no consideran la inversión efectuada, además, no llevan un sistema de costos formalmente estructurado.

A continuación se presentan los índices de rentabilidad y sus análisis.

#### 4.2.2.1 Índices de utilidad neta

El margen de utilidad que se genera en las fincas familiares en cada uno de sus estratos, es como sigue:

Cuadro 35  
Municipio de Esquipulas - Chiquimula  
Índice de rentabilidad de la ganancia neta  
Año: 2011

	Fórmula	Encuesta	Imputado		Índice Encuesta	Índice Imputados
<b>Microfincas</b>						
Ganancia neta	$\frac{\quad}{\quad} \times 100$	$\frac{407,960}{1,318,173} \times 100$	$\frac{320,529}{1,318,173}$	$\times 100 =$	30.95	24.32
Ventas netas						
<b>Finca Sub familiar</b>						
Ganancia neta	$\frac{\quad}{\quad} \times 100$	$\frac{683,276}{1,580,001} \times 100$	$\frac{599,451}{1,580,001}$	$\times 100 =$	43.25	37.94
Ventas netas						
<b>Finca familiar</b>						
Ganancia neta	$\frac{\quad}{\quad} \times 100$	$\frac{191,109}{410,000} \times 100$	$\frac{164,182}{410,000}$	$\times 100 =$	46.61	40.04
Ventas netas						

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Por cada quetzal de venta los productores obtienen un margen de utilidad según datos imputados, así: 24% en microfincas, 38 % subfamiliares y 40% para las fincas familiares.

#### 4.2.2.2 Índice de costos y gastos

Este índice determina la rentabilidad que tuvieron las unidades productivas sobre los costos y gastos, como se muestra en el cuadro siguiente:

**Cuadro 36**  
**Municipio de Esquipulas - Chiquimula**  
**Índice de costos y gastos**  
**Año: 2011**

Fórmula	Encuesta	Imputado	Índice Encuesta	Índice Imputados
<b>Microfincas</b>				
<u>Ganancia neta</u> X 100	<u>407,960</u> X100	<u>320,529</u> X100	=	56.12
Costos y gastos	726,927	853,638		37.55
<b>Sub familiar</b>				
<u>Ganancia neta</u> X 100	<u>683,276</u> X100	<u>599,451</u> X100	=	115.86
Costos y Gastos	589,746	711,231		84.28
<b>Familiar</b>				
<u>Ganancia neta</u> X 100	<u>191,109</u> X100	<u>164,182</u> X100	=	143.66
Costos y Gastos	133,030	172,055		95.42

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Por cada quetzal de ganancia los productores tienen costos y gastos según datos imputados, así: 0.38 en microfincas, 0.84 subfamiliares y 0.95 en las fincas familiares, esto significa que la actividad ganadera de doble propósito es rentable por lo cual su explotación es conveniente para el Municipio.

## CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación de campo, relacionada con los costos y rentabilidad de la producción de ganado bovino de doble propósito en el Municipio de Esquipulas departamento de Chiquimula se presentan las conclusiones siguientes:

1. Debido a la falta de conocimiento en el manejo de sus costos , los productores del Municipio no determinan en forma adecuada los gastos reales que representa la actividad ganadera así como el manejo y control de las existencias de ganado, nacimientos, ventas ,compras, defunciones, y valor de los inventarios según su clasificación, motivo por el cual no evalúan de una forma razonable el grado de rentabilidad de la actividad a la que actualmente se dedican, así como el costo en el que incurren por el mantenimiento por cabeza del ganado.
2. Los factores tales como: forma de tenencia de la tierra; falta de financiamiento, así como de herramientas administrativas y asesoría técnica- financiera; y el poco apoyo de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales provocan un decremento en la explotación de ganado bovino productor de leche.
3. La principal actividad pecuaria que se desarrolla en el Municipio es la producción de ganado bovino de doble propósito, el aporte a la economía es mínimo, esto se debe principalmente a que las personas consideran que la vocación de los suelos y el clima no son aptos para este tipo de actividad. Estos factores provocan la insatisfacción a la demanda local.

## RECOMENDACIONES

En base a las conclusiones descritas arriba, se formulan las recomendaciones siguientes:

1. Que los productores soliciten a corto plazo al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- e instituciones especializadas, la capacitación e inducción sobre las técnicas, registro y forma adecuada del control de sus operaciones, sobre todo en lo que respecta al movimiento de las existencias de ganado, para que de una forma práctica y confiable, puedan determinar sus costos y establecer así sus gastos, para conocer de una forma exacta y técnica, el nivel de rentabilidad en su actividad productiva.
2. La asociación de Agricultores y Ganaderos de Esquipulas -AGAE- debe incentivar la explotación del ganado bovino por medio de programas pecuarios de asesorías en la producción de leche, impartidos por el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, estos deben ser a corto plazo ya que es una actividad importante económicamente debido al aprovechamiento que se le da al recurso: humano, animal, tierra y capital. Además como se puede observar en el capítulo IV de este informe, la producción es rentable.
3. Que a través de la Asociación de Ganaderos que existe en el Municipio, se promueva la participación e integración de productores, así como las capacitaciones periódicas, que permitan ser eficientes e incrementar la producción y por último gestionar financiamientos destinados a la inversión en este sector por medio de facilidades de préstamos en instituciones bancarias y cooperativas.

## BIBLIOGRAFÍA

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 Praxis, primera edición. 176 pp.

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE –CEPAL-. La Medición de la Pobreza Métodos y Aplicaciones. Quinto Taller Regional Aguascalientes, México del 6 a 8 de julio de 2000. 65 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Comercio y sus Reformas. Decreto 2-70. Tipografía Nacional. Guatemala 1995. 185 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal. Decreto 12-2002. Año 2003. 69 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo y sus Modificaciones. Decreto 14-41. Año 1989. 120 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Bonificación Incentivo. Decreto 37-2001.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto 26-92 y sus reformas. Año 2002. 60 pp.

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Material de Apoyo Seminario específico EPS. Primer semestre 2011, 29 pp.

FERNANDEZ MARROQUIN VITALINO. Monografía de Esquipulas. Guatemala 2011.

GARCÍA LEMUS. HELIODORO A. Manual de Planes Profilácticos, Manejo y Sanidad de los Animales Domésticos. 4ta. edición, Guatemala, 2004. 93 pp.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. Diccionario Geográfico de Guatemala. Tomo II. 1980. 810 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. III Censo Nacional Agropecuario de Guatemala. Tomo II. Guatemala, 1979. 320 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. IX Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002. Guatemala 2003. 271 pp. Y X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala 1994. 360 pp.

MELENDRERAS SOTO, TRISTAN. LUIS ENRIQUE CASTAÑEDA QUAN. Elaboración de Tesis e Investigación Documental. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Ejercicio Profesional Supervisado. 128 pp.

MELITÓN HOÍL HEREDIA. Mi Municipio. Libros del Catastro. Guatemala 2002. 33 pp.

MICROSOFT CORPORACIÓN. Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2004. © 1993-2003. Reservados todos los derechos.

SOLÍS SANABRIA, MARCO ANTONIO. Manejo de Ganado Bovino de Carne. Guatemala. 1996. 61 pp.