

**MUNICIPIO DE ZUNILITO  
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS  
(CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)”**

**JORGE LUIS GÓMEZ GÁLVEZ**

**TEMA GENERAL**

**“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y  
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”**

**MUNICIPIO DE ZUNILITO  
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

**TEMA INDIVIDUAL**

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS  
(CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)”**

**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**

**ZUNILITO – VOLUMEN 11**

**2-70-20-CPA-2010**

**Impreso en Guatemala, C.A.**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS  
(CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)”**

**MUNICIPIO DE ZUNILITO  
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

**INFORME INDIVIDUAL**

**Presentado a la Honorable Junta Directiva y al**

**Comité Director**

**del**

**Ejercicio Profesional Supervisado de**

**la Facultad de Ciencias Económicas**

**por**

**JORGE LUIS GÓMEZ GÁLVEZ**

**previo a conferírsele el título**

**de**

**CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

**en el Grado Académico de**

**LICENCIADO**

**Guatemala, noviembre 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, Centroamérica

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 29 de enero de 2013, según Acta No. 1-2013 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.10 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 (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)", municipio de Zunilito, departamento de Suchitepéquez.

Presentó **JORGE LUIS GÓMEZ GALVEZ**

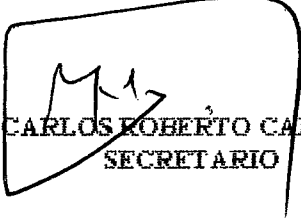
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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

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

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

  
**LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES**  
**SECRETARIO**



Smp.

*Ingrid*  
REVISADO

## **ACTO QUE DEDICO**

- A DIOS:** Por ser el centro y razón de mi vida, quien guía mis pasos al sendero del bien, llenando con su amor todo mi ser, quien me ha dado sabiduría para alcanzar este logro.
- A MIS PADRES:** (+) Alejandro Gómez Rizo, Bertilda Gálvez Suazo  
Sea una recompensa por todos sus esfuerzos, sacrificios y el apoyo incondicional que me han brindado.
- A MIS ABUELOS:** (+) Juanita Suazo Gaitán, (+) Gerardita Suazo, (+) Luis Gómez, María Josefa Urbina, por su cariño, apoyo y sabios consejos
- A MI ESPOSA:** Carmen Estrada Guzmán.  
Por ser la ayuda idónea que Dios ha puesto en mi vida, gracias por tu amor, comprensión y apoyo.
- A MI HIJA:** Scarleth Patricia Gómez Cruz.  
Regalo que Dios me ha dado, gracias por ser parte de este triunfo alcanzado, que sea motivo de ejemplo y superación.
- A MIS HERMANOS:** Eva, Velia, Ivania, Alejando, con cariño y amor fraternal.
- A MIS TÍOS (AS):** En general y en especial a Ulda Ma. Gálvez, Sunilda Suazo, (+) Nora Gálvez, (+) Melva Gálvez, (+) Luis, Joaquín, Anastasio, Andrés y Lidia, gracias por su apoyo.
- A MIS PRIMOS Y PRIMAS:** Con mucho cariño, respeto y admiración.
- A MIS SOBRINOS:** Grissella, Julio, Ivania, Fernando, Mario, Alberto, Zamir, Gerson, Ivonn, con cariño especial para ustedes, como un estímulo para su superación
- A MIS SUEGROS:** (+) Félix Estrada Vallecillo, (+) María Josefa Urbina Guzmán.  
Con respeto y admiración

**A MIS CUÑADOS  
Y CUÑADAS:**

Karla Vanessa, Zeneida María, Stven Josué.

**AL EQUIPO E.P.S.**

Salvador Culán, Mynor Álvarez, Mario Herrera, Rocío Ortiz, Gabriela Aguilar, Luvy Tello, Gustavo Chún, Mauricio Milan, Humberto Guamuch, (+) German Samayoa.

**A:**

La Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas.

Templo donde he obtenido los conocimientos que me han ayudado a realizarme como profesional.

**A:**

Mis profesores y catedrático.

Gracias por haberme proporcionado los conocimientos necesarios para mi formación académica.

**A MI FAMILIA:**

En general.

Por el cariño y afecto que me han brindado.

**A MIS AMIGOS Y  
COMPAÑEROS:**

En especial a Licda. Martha Emilia Vargas, Zoila Vanegas, Ing. Luis Gonzaga, Lic. Rudy López, Lic. Manuel Traña, Carlos Solano, Luis E. Hernández, Rudy Quiquívij, Lic. Rudy Alegría, Manuel García, Luis Pérez, Luis Espinoza, Andy Lara, Lic. Nilson Hidalgo, Lic. Pablo García, Ing. Azucena Díaz, Edgar Estrada, Bernabé Bonilla, Rudy Portillo, Carmen Gularte, Andy Lara.

Gracias por su apoyo y amistad.

## ÍNDICE GENERAL

	<b>Página</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>	
<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>
1.1.1	Contexto Nacional
1.1.2	Contexto Departamental
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio
1.1.4	Localización y extensión
1.1.5	Clima y temperatura
1.1.6	Orografía
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA</b>
1.2.1	División política
1.2.2	División administrativa
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>
1.3.1	Hidrografía
1.3.2	Bosques
1.3.3	Suelos
1.3.4	Fauna
1.3.5	Flora
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>
1.4.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica
1.4.3	Densidad poblacional
1.4.4	Población económicamente activa

1.4.5	Migración	11
1.4.6	Vivienda	12
1.4.7	Ocupación y salarios	12
1.4.8	Niveles de ingreso	12
1.4.9	Pobreza y pobreza extrema	13
1.4.10	Desnutrición	13
1.4.11	Empleo	13
1.4.12	Subempleo	14
1.4.13	Desempleo	14
<b>1.5</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>14</b>
1.5.1	Educación	14
1.5.2	Salud	16
1.5.3	Agua	17
1.5.4	Energía eléctrica	18
1.5.5	Drenajes	18
1.5.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	18
1.5.7	Sistemas de recolección de basura	19
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	19
1.5.9	Letrinización	19
1.5.10	Cementerio	19
<b>1.6</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>20</b>
1.6.1	Unidades de mini-riego	20
1.6.2	Centros de acopio	20
1.6.3	Mercados	21
1.6.4	Vías de acceso	21
1.6.5	Puentes	22
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	22
1.6.7	Telecomunicaciones	23
1.6.8	Transporte	23

1.6.9	Rastros	23
<b>1.7</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>24</b>
1.7.1	Organizaciones sociales	24
1.7.2	Organizaciones productivas	24
<b>1.8</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>25</b>
1.8.1	Instituciones estatales	25
1.8.2	Instituciones municipales	25
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	26
1.8.4	Privadas	26
1.8.5	Instituciones internacionales	26
<b>1.9</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>26</b>
<b>1.10</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS</b>	<b>27</b>
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	27
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	28
<b>1.11</b>	<b>DIAGNÓSTICO MUNICIPAL</b>	<b>31</b>
1.11.1	Diagnóstico administrativo	31
1.11.2	Diagnóstico financiero	32
1.11.2.1	Presupuesto	33
1.11.2.2	Contabilidad integrada	35
1.11.2.3	Tesorería	<b>35</b>
1.11.2.4	Préstamos y donaciones	36
<b>1.12</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>36</b>
1.12.1	Flujo comercial	36
1.12.2	Flujo financiero	37

## CAPÍTULO II

### ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

<b>2.1</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>38</b>
2.1.1	Tenencia de la tierra	38

2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	39
2.1.3	Concentración de la tierra	41
2.1.4	Coeficiente de Gini	43
2.1.5	Curva de Lorenz	44
<b>2.2</b>	<b>RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>46</b>
2.2.1	Agrícola	47
2.2.2	Pecuaria	48
2.2.3	Artesanal	50
2.2.4	Agroindustrial	51
2.2.5	Comercio y servicios	52

### **CAPÍTULO III**

#### **PRODUCCIÓN PECUARIA**

<b>3.1</b>	<b>PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO</b>	<b>54</b>
3.1.1	Producción	55
3.1.2	Financiamiento	56
<b>3.2</b>	<b>PRODUCCIÓN DE GANADO BOVINO</b>	<b>57</b>
3.2.1	Identificación del ganado	58
3.2.2	Características de la explotación ganadera	58
3.2.2.1	Tipo de explotación	58
3.2.2.2	Potreros y pastos	59
3.2.2.3	Alimentación	60
3.2.2.4	Instalaciones	60
3.2.2.5	Formas de ordeño	60
3.2.2.6	Clasificación del ganado por clase y edad	61
3.2.2.7	Profilaxia animal	62
3.2.2.8	Sistema de manejo del ganado	63
3.2.2.9	Otros	64
3.2.3	Tecnología utilizada	65

3.2.4	Inventario del ganado	66
3.2.5	Existencias finales ajustadas	68
3.2.6	Costo directo de mantenimiento del ganado	69
3.2.7	Costo unitario anual de mantenimiento por cabezas -CUAMPC-	71
3.2.8	Costo directo de ventas	72
3.2.9	Ventas de ganado	73
3.2.10	Producción de los derivados pecuarios	74
3.2.11	Destino de la producción	75

#### **CAPÍTULO IV**

##### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN**

<b>4.1</b>	<b>RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>76</b>
4.1.1	Estado de resultados	76
<b>4.2</b>	<b>RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>78</b>
4.2.1	Indicadores agropecuarios	78
4.2.2	Indicadores financieros	82
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>86</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>88</b>
	<b>ANEXOS</b>	
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez. Distribución de Centros Poblados por Categoría, Años: 1994, 2002 y 2010.	5
2	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez. Análisis de la Población, Años: 1994, 2002 y 2010.	9
3	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez. Población Económicamente Activa -PEA-, Años: 1994, 2002 y 2010.	11
4	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez. Centros Educativos según Nivel, Sector y Área Años: 1994, 2002 y 2010.	15
5	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez. Cobertura de Servicios Básicos, según Tipo de Servicios Años: 1994, 2002 y 2010.	17
6	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez. Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos, Período: 2008-2010, (Cifras en Quetzales)	34
7	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez. Tenencia de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2010	39
8	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez. Uso de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2010	40
9	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez. Concentración de la Tierra por Tamaño de Fincas, Años: 1979, 2003 y 2010.	42

10	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez. Coeficiente de Gini - Estructura Agraria, Años: 1979, 2003 y 2010.	43
11	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez. Resumen de Actividades Productivas, Año: 2010.	46
12	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez. Volumen y Valor de la Producción Agrícola, Año: 2010.	47
13	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez. Volumen y Valor de la Producción Pecuaria, según Tamaño de Finca y Producto, Año: 2010.	49
14	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez. Volumen y Valor de la Producción Artesanal, según Tamaño de Empresa y Producto, Año: 2010.	50
15	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez. Volumen y Valor de la Producción Agroindustrial, Año: 2010.	51
16	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez. Establecimientos Comerciales, Año: 2010.	52
17	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez. Actividad de Servicios, Año: 2010.	53
18	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez. Producción Pecuaria, Volumen y Valor de la Producción, según Tamaño de Finca y Producto, Año: 2010.	55

- 19 Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez.  
Producción Pecuaria, Financiamiento por Estrato y Producto  
según Encuesta, Año: 2010 (Cifras en Quetzales) 57
- 20 Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez.  
Producción Pecuaria, Crianza y Engorde de Ganado Bovino,  
*Clasificación del Ganado por Clase y Edad*, Año: 2010. 61
- 21 Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez.  
Producción Pecuaria, Crianza y Engorde de Ganado Bovino,  
Movimiento de Existencias, Del 1 de enero al 31 de diciembre  
de 2010. 67
- 22 Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez.  
Producción Pecuaria, Crianza y Engorde de Ganado Bovino,  
Movimiento de Existencias Ajustadas, Del 1 de enero al 31 de  
diciembre de 2010. 69
- 23 Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez.  
Producción Pecuaria, Crianza y Engorde de Ganado Bovino,  
Costo Directo de Mantenimiento de Ganado, Del 1 de enero al  
31 de diciembre de 2010, (Cifras en Quetzales). 70
- 24 Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez.  
Producción Pecuaria, Crianza y Engorde de Ganado Bovino,  
Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza, -  
CUAMPC-, Año: 2010, (Cifras en Quetzales). 71
- 25 Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez.  
Producción Pecuaria, Crianza y Engorde de Ganado Bovino,  
Costo Directo de Ventas, Del 1 de enero al 31 de diciembre de  
2010, (Cifras en Quetzales). 73

- 26 Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez. Producción Pecuaria, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Venta de Ganado Bovino, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2010, (Cifras en Quetzales). 74
- 27 Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez. Producción Pecuaria, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Estado de Resultados, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2010, (Cifras en Quetzales). 77
- 28 Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez. Producción Pecuaria, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Análisis de Rentabilidad de la Producción, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2010, (Cifras en Quetzales). 83

## ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez. Matriz de Riesgos, Año: 2010.	28
2	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez. Matriz de Vulnerabilidades, Año: 2010.	29
3	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez. Matriz de Amenazas, Año: 2010.	30
4	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez. Concentración de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2010.	44
5	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez. Producción Pecuaria, Crianza y Engorde del Ganado Bovino, Características Tecnológicas, Año: 2010.	65

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez. Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003 y 2010.	45

## **INTRODUCCIÓN**

La Universidad de San Carlos de Guatemala, centro de educación superior y la Facultad de Ciencias Económicas, como parte integral de esta casa de estudios, han establecido como uno de los métodos de evaluación final, el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), esta forma de evaluación es la actividad práctica que realiza la Facultad por medio de equipos de profesores y estudiantes, a fin de lograr la integración entre la sociedad de Guatemala y la Universidad, con el objeto de cooperar con el desarrollo económico y social de Guatemala.

El estudio fue realizado en el mes de noviembre del año 2010, en el municipio de Zunilito del departamento de Suchitepéquez para la realización del Ejercicio Profesional Supervisado. Para ello se formaron equipos de estudiantes de las distintas carreras de la facultad, los cuales fueron orientados y asesorados por Supervisores para investigar los temas que fueron asignados.

El tema individual asignado es “Costos y Rentabilidad de Unidades Pecuarias (Crianza y Engorde de Ganado Bovino)”, que se deriva del tema general “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

La elaboración de este informe, tiene como objetivos fundamentales realizar estudios de áreas definidas para identificar claramente las diversas técnicas que de manera empírica aplican los productores pecuarios, para el desarrollo de esta actividad, la cual mejoraría con la ayuda de entidades públicas o privadas especializadas en el tema y de esta forma aumentar la productividad y rendimiento en la venta de ganado bovino, así como estimular el interés de los productores del Municipio, para contribuir de esta manera a su desarrollo económico y social.

En las distintas fases de la investigación se empleo el método científico en sus tres fases: indagatoria, demostrativa y expositiva, auxiliándose de las técnicas de muestreo, encuesta, entrevista, observación, estadísticas e investigación documental recopilada en el trabajo de campo.

Se agradece a las autoridades municipales, a la población en general, maestros, productores, comerciantes, líderes comunitarios y religiosos, por la atención y colaboración prestada, para realizar de una mejor forma el trabajo de campo y así concluir con éxito el presente trabajo de investigación.

El presente informe consta de cuatro capítulos, los cuales se resumen de la siguiente manera:

En el capítulo I se describen las características socioeconómicas del Municipio, como antecedentes históricos, división política y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión, diagnóstico municipal, análisis de riesgo y flujo comercial y financiero.

En el capítulo II se explica la estructura agraria en cuanto a la tenencia y concentración de la tierra, uso actual del suelo y las diversas actividades productivas que existe en el Municipio.

En el capítulo III se detallan los costos que ocasionan la manutención del ganado como la crianza y engorde, para obtener un producto final. Los costos de mantenimiento del ganado incluyen costos por concepto de insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

En el capítulo IV se realiza un análisis de la rentabilidad de la crianza y engorde de ganado bovino, mediante razones de rentabilidad que miden el éxito o fracaso de una empresa y razones pecuarias que miden el rendimiento o participación de cada uno de los elementos que intervienen en el proceso productivo. El punto de equilibrio que es otra herramienta que representa el nivel necesario de ventas para la recuperación de costos variables.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones de la investigación y la bibliografía que sirvió de apoyo para la realización del presente informe.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

En el presente capítulo se analizan los aspectos socioeconómicos del municipio de Zunilito, departamento de Suchitepéquez; así como las condiciones ambientales, culturales, productivas y económicas en las que se encuentran los habitantes del Municipio.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Como parte de la investigación se considera importante conocer información básica sobre el Municipio, tal como: el contexto nacional y departamental, los antecedentes históricos, localización, extensión, clima, temperatura, orografía, aspectos culturales y deportivos.

##### **1.1.1 Contexto Nacional**

Guatemala es uno de los siete países que integran el continente de América Central<sup>1</sup>. Limita al norte y oeste con México, al sur con el océano Pacífico, al este con Belice y el golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador. Tiene como capital la ciudad de Guatemala y está dividida en 22 departamentos y 333 municipios. Cuenta con una superficie de 108,889 kilómetros cuadrados, entre los paralelos 13°44" a 18°30" al norte y meridianos 87°24" a 92° 14" al oeste de Greenwich<sup>2</sup>.

##### **1.1.2 Contexto Departamental**

El departamento de Suchitepéquez tiene una extensión territorial de 2,510 kilómetros cuadrados, limita al norte con Quetzaltenango, Sololá y Chimaltenango, al sur con el océano Pacífico, al este con Escuintla y al oeste

---

<sup>1</sup>Sistema de la Integración Centroamericana -SICA-. 2011. Estados Miembros. (en línea). Guatemala. Consultado el 04 jul. 2011. Disponible en: <http://www.sica.int/miembros/miembros.aspx>

<sup>2</sup>Instituto Geográfico Nacional -IGN-. Diccionario geográfico de Guatemala. Gall, Francis. (Guatemala: Editorial José de Pineda Ibarra, 1999). Tomo II, página 184. 1 CD.

con Retalhuleu. Está comprendido entre las coordenadas latitud: 14° 32' 02" norte y longitud: 91° 30' 12" oeste. Tiene una altitud de 371 metros sobre el nivel del mar. La Cabecera Departamental está a una distancia de 160 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala.

La carretera que comunica con el departamento de Suchitepéquez es la Internacional del Pacífico CA-2, cuenta también con carreteras, caminos y veredas que unen a la Cabecera Departamental con sus centros poblados. Posee terrenos generalmente casi planos, lo que facilita la producción de variedad de cultivos, posee la ventaja de ser irrigado por varios ríos entre ellos algunos caudalosos.

### **1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio**

“Folklóricamente Zunilito significa Zunil Chiquito, pues es diminutivo de Zunil y su nombre se origina del hecho de que los primeros pobladores llegaron de Zunil, antiguamente era un paraje perteneciente a Quetzaltenango”.

Por acuerdo gubernativo de 1876 el paraje llamado Zunilito pasa a ser jurisdicción del departamento de Suchitepéquez. Con fecha 12 de junio de 1928 fue declarado como Municipio y pasa a ser jurisdicción del departamento de Quetzaltenango, el 24 de enero de 1944 por acuerdo gubernativo se segrega de este departamento y se le anexa al departamento de Suchitepéquez.

### **1.1.4 Localización y extensión**

El municipio de Zunilito se encuentra ubicado al norte del departamento de Suchitepéquez, con los límites siguientes: al norte con Zunil, Quetzaltenango; al sur con San Francisco Zapotitlán, Suchitepéquez; al este con Santa Catarina Ixtahuacán, Sololá; al oeste con San Francisco Zapotitlán, Suchitepéquez. La

Cabecera Municipal registra una altura de 790 metros sobre el nivel del mar<sup>3</sup>. La principal vía de acceso para llegar al municipio de Zunilito, es: la carretera Internacional del Pacífico CA-2, que atraviesa la cabecera departamental de Mazatenango, después se toma la carretera departamental Suchitepéquez 01 para llegar al municipio de San Francisco Zapotitlán y finalmente se utiliza la carretera departamental Suchitepéquez 26 que conduce a Zunilito, con un total de 172 kilómetros.

#### **1.1.5 Clima y temperatura**

El Municipio goza de un clima templado muy agradable, debido a que se encuentra muy cerca de las faldas del volcán Zunil, presenta una temperatura promedio mensual de 23.9 grados centígrados, alcanza una máxima de 29.1 grados centígrados durante los meses de febrero, marzo y abril, una mínima de 20.1 grados centígrados en diciembre y enero. Presenta una precipitación pluvial promedio de 4,600 mm por año, los meses que presentan mayor cantidad de lluvia es de mayo a octubre, que es la época de invierno. De acuerdo con el Atlas Climatológico del INSIVUMEH, Zunilito presenta un 80% de humedad relativa promedio anual; así mismo, la velocidad del viento es de 87 km/hora.

#### **1.1.6 Orografía**

Al municipio de Zunilito, lo representa la unidad fisiográfica "tierras altas", tiene una extensión territorial de 59 kilómetros cuadrados, con superficies planas, laderas serpentinadas y laderas en degradación. La Cabecera Municipal está a una altura de 790 msnm, la aldea San Lorencito a 1,000 msnm y la parte más alta se encuentra al norte, específicamente en la finca La Esperanza con 1,500 msnm<sup>4</sup>. En el norte del Municipio se encuentra un fragmento del Pico volcánico Zunil, el cual está formado principalmente de rocas y cenizas volcánicas, lava y

---

<sup>3</sup>Instituto Geográfico Nacional -IGN-. Op.cit. Tomo IV, página 368. 1 CD.

<sup>4</sup>Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-. Mapas temáticos digitales de la república de Guatemala, escala 1:250,000. (Guatemala, 2000). 1 CD.

sedimentos aluviales; debe su forma a la actividad volcánica que ha existido por varias épocas en la región.

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

En el Municipio, se celebran dos ferias en el año, la primera es la feria patronal en honor a la Virgen de Santa Catalina de Alejandría, que se celebra del 21 al 25 de noviembre de cada año, la segunda el quinto viernes de cuaresma de cada año. Se realizan varias actividades: deportivas, socio-culturales y religiosas.

El vestuario típico de los hombres se ha dejado de utilizar, sustituido por prendas de vestir contemporáneas, así mismo, en las mujeres aún se observa el traje tradicional, el cual se compone de: yagual, güipil, faja y corte.

De las actividades deportivas, se observó que en las comunidades del Municipio, se practica principalmente el fútbol, en campos de tierra y en canchas de concreto. En el campo municipal se realizan campeonatos entre las comunidades del Municipio y de otros sectores. Además, se practica el bádminton en las instalaciones del salón municipal con alumnos de diversos centros educativos.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA**

El Municipio es la unidad básica de la organización territorial del Estado. La división política comprende la organización del Municipio según las categorías establecidas, mientras que “la división administrativa es la forma como se realiza la gestión del gobierno del área”<sup>5</sup>, razón por la que es necesario definir y organizar un régimen municipal que promueva su desarrollo integral y el cumplimiento de sus fines.

---

<sup>5</sup>JOSÉ ANTONIO AGUILAR CATALÁN. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Segunda edición, Guatemala: Editorial Praxis, 2009). p.43.

### 1.2.1 División política

El municipio de Zunilito se encuentra dividido en 25 centros poblados clasificados en: pueblo, aldeas, caseríos y fincas.

La distribución de los centros poblados según censos de los años 1994 y 2002 en comparación con el año 2010 se detallan en el cuadro siguiente.

**Cuadro 1**  
**Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez**  
**Distribución de Centros Poblados por Categoría**  
**Años: 1994, 2002 y 2010**

Categoría	Años		
	1994	2002	2010
Pueblo	1	1	1
Aldeas	0	0	5
Caseríos	6	5	12
Población dispersa	0	1	0
Fincas	6	2	7
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>25</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información del X Censo Nacional de Población del año 1994 y XI Censo Nacional de Población del año 2002, ambos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, información proporcionada por la Municipalidad de Zunilito e investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El incremento en el número de caseríos y aldeas que conforman el Municipio en el año 2010, se debe a que en el año 2009 la Corporación Municipal de Zunilito, realizó modificaciones en la división territorial, de conformidad con los artículos 22 y 23 del Decreto Número 12-2002 del Código Municipal; en la cual se elevaron los centros poblados que en 1994 y 2002 tenían categoría de caseríos a aldeas y dentro de éstas surgen nuevos caseríos.

### 1.2.2 División administrativa

El gobierno y la administración del Municipio están a cargo del Concejo Municipal, integrado por el Alcalde, dos Síndicos y cuatro Concejales. Cuenta con cinco alcaldías auxiliares, que representan a las aldeas con sus caseríos, a

vez cada uno de los alcaldes auxiliares es el presidente del Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE- y forma parte del Consejo Municipal de Desarrollo - COMUDE- como entidades representativas de los centros poblados para la gestión de proyectos, toma de decisiones y de vínculo de relación con el gobierno municipal.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

Se define como “todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza, los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano, razón por la cual se convierten en bienes económicos”<sup>6</sup>.

#### **1.3.1 Hidrografía**

Al Municipio lo riegan los ríos Chitá, que atraviesa la Cabecera Municipal, Ixconá, Pancero I y II, y el riachuelo Arenero. Otras fuentes y/o nacimientos están en la parte norte del Municipio. Existen actualmente cinco nacimientos de agua, dos se localizan en finca Colima, uno en finca Santa Anita, otro en la aldea San Juyup y el último en aldea San Antonio; éstos están protegidos por árboles a sus alrededores, adicionalmente para el abastecimiento se obtiene agua del río que nace en las faldas del volcán Zunil.

#### **1.3.2 Bosques**

Los bosques del Municipio se caracterizan por ser zonas muy húmedas subtropicales (cálidas), y predominan las zonas boscosas latifoliadas con cultivos, el área boscosa se ha reducido debido a la construcción de viviendas y al avance de la frontera agrícola principalmente para el cultivo de café, se observó que se utiliza leña como combustible, la cual procede principalmente de la poda de plantas de café cuando el nivel de producción de éstas es bajo y

---

<sup>6</sup>JOSÉ ANTONIO AGUILAR CATALÁN. Op.cit. p.43

también del desrame de los árboles que sirven de sombra, lo cual es un aspecto fundamental y racional para la preservación de los bosques.

### **1.3.3 Suelos**

Con base a la clasificación de reconocimiento de los suelos de Charles Simmons, en el Municipio existen dos tipos, el Camanchá es de color café amarillento, la consistencia es friable, con textura franco arcilloso, se encuentra en la parte norte de las montañas volcánicas, específicamente en las fincas El Carmen, Colima, Santa Anita y la Esperanza y el suelo Suchitepéquez es franco limoso, suelto y friable, de color café oscuro a café muy oscuro, tiene un contenido alto de material orgánico el cual se localiza en la parte más baja del Municipio inicia al sur en aldea Mi Tierra, sigue en finca Los Ángeles, aldeas San Antonio y Chitá, finca San Juan y aldea San Lorencito, al noreste se presenta en las fincas El Carmen y Colima; ambos se caracterizan por tener capacidad de abastecimiento de humedad, peligro de erosión y fertilidad natural.

### **1.3.4 Fauna**

La fauna que ha permanecido en el lugar corresponde a algunas aves como: halcones, palomas silvestres, chocoyos y pájaros carpinteros; según entrevistas realizadas a los habitantes, estas especies se encuentran en áreas boscosas alejadas del Municipio y es posible observarlas en determinadas épocas y horas del día. Así mismo, existen ardillas, insectos, serpientes como: corales, boas o mazacuatas, conejos silvestres y venados, los cuales han sido reducidos debido a su caza, tanto para consumo como para comercializar sus pieles. Además existen gansos, chachas, conejos, patos, codornices y pericos, entre otros.

### **1.3.5 Flora**

La abundancia de la flora en un área dada está determinada por la elevación, temperatura y humedad, las variedades que se encuentra en el Municipio, que

ocupa una área aproximada de 59 kilómetros cuadrados, son nativas, que consisten en arbustos silvestres, zabilas, chipilín, izotes, té de limón y flora agrícola que es producto de la intervención de la mano del hombre, en cuanto a plantas más cultivadas en el lugar se pueden mencionar las siguientes: café, macadamia, banano, plátanos, árboles como palo blanco, cedro, canojo y variedad de maderas que se utilizan para combustibles, plantas ornamentales que se cultivan en las casas de los habitantes, rosas, jazmines, geranios.

## **1.4 POBLACIÓN**

“La población es un conjunto renovado en el que entran nuevos individuos por nacimiento o inmigración y salen otros por muerte o emigración”<sup>7</sup>.

### **1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento**

Cabe indicar que según el censo del año 1994 la totalidad de hogares ascendía a 724, y para el año 2002 era de 1,055 con un promedio de cinco personas por hogar según el Instituto Nacional de Estadística. De acuerdo con proyección del INE, se establecieron 1,445 hogares para el año 2010, lo cual representa un incremento en el número de hogares de 36.97% respecto al año 2002, derivado de cambios sociales, culturales y demográficos.

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

Para el análisis de la población es importante identificar los factores que inciden en la misma. En el siguiente cuadro se presentan las principales características de la población como: sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica.

---

<sup>7</sup>Wikipedia la Enciclopedia Libre. 2011. Población. (en línea). Guatemala. Consultado el 3 jun. 2011. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Población>.

**Cuadro 2**  
**Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez**  
**Análisis de la Población**  
**Años: 1994, 2002 y 2010**

Descripción	1994 Habitantes	%	2002 Habitantes	%	2010 Habitantes	%
<b>Población por sexo</b>						
Hombres	1,785	49	2,616	50	3,585	50
Mujeres	1,835	51	2,661	50	3,638	50
<b>Total</b>	<b>3,620</b>	<b>100</b>	<b>5,277</b>	<b>100</b>	<b>7,223</b>	<b>100</b>
<b>Población por área</b>						
Urbana	1,114	31	2,237	42	3,062	42
Rural	2,506	69	3,040	58	4,161	58
<b>Total</b>	<b>3,620</b>	<b>100</b>	<b>5,277</b>	<b>100</b>	<b>7,223</b>	<b>100</b>
<b>Población grupo étnico</b>						
Indígena	2,217	61	3,784	72	5,180	72
No indígena	1,403	39	1,493	28	2,043	28
<b>Total</b>	<b>3,620</b>	<b>100</b>	<b>5,277</b>	<b>100</b>	<b>7,223</b>	<b>100</b>
<b>Población por edad</b>						
0-6	802	22	1,169	22	1,531	21
7-14	787	22	1,148	22	1,531	21
15-64	1,871	52	2,728	52	3,825	53
65 y más	160	4	232	4	336	5
<b>Total</b>	<b>3,620</b>	<b>100</b>	<b>5,277</b>	<b>100</b>	<b>7,223</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación, año 1994 y del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, año 2002 y proyección realizada por Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Los porcentajes de población masculina y femenina no han sufrido variaciones significativas desde el año 1994 hasta el 2010, ya que el 50% de la población es de sexo femenino, en tanto que el resto es de sexo masculino, lo cual refleja que la participación por género es equitativa.

Los censos en mención y la proyección al año 2010, reporta que el número de habitantes en el área urbana se incrementó en 825 habitantes, en comparación al año 2002, en tanto que en área rural también incrementó en 1,121 habitantes, no obstante las relaciones porcentuales se mantienen.

Según el X censo de población del año 1994, la población indígena era del 61% y la no indígena era del 39%, mientras que en el censo del año 2002 la población indígena ascendió a 72% y la no indígena a 28% comparada con el total de población.

#### **1.4.3 Densidad poblacional**

Es un indicador que representa la cantidad de personas que habitan en un kilómetro cuadrado del territorio de una nación o de un área determinada.

El Municipio presenta un incremento de la densidad poblacional, para el año 2002, se registraron 89 personas por kilómetro cuadrado, las cuales representan un incremento de 28 personas por kilómetro cuadrado en relación al año 1994, mientras que para el año 2010, existen 122 personas por kilómetro cuadrado, lo cual refleja un crecimiento de 33 personas por kilómetro cuadrado, esto indica que el espacio de terreno cada vez es más limitado.

#### **1.4.4 Población económicamente activa**

Está representada por la cantidad de personas que trabajan o buscan un empleo, según el Instituto Nacional de Estadística -INE- están comprendidas entre las edades de siete años a más.

A continuación se presenta el cuadro de la población económicamente activa del Municipio.

**Cuadro 3**  
**Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez**  
**Población Económicamente Activa -PEA-**  
**Años: 1994, 2002 y 2010**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2010	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<b>PEA por género</b>						
Masculino	847	89	1,344	69	995	73
Femenino	100	11	616	31	362	27
<b>Total</b>	<b>947</b>	<b>100</b>	<b>1,960</b>	<b>100</b>	<b>1,357</b>	<b>100</b>
<b>PEA por área</b>						
Urbana	291	31	595	30	218	16
Rural	656	69	1,365	70	1,139	84
<b>Total</b>	<b>947</b>	<b>100</b>	<b>1,960</b>	<b>100</b>	<b>1,357</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación, año 1994, del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, año 2002 y proyección realizada por el Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Según censos de los años 1994 y 2002, el género masculino muestra una disminución en cuanto a la participación dentro del segmento de la población económicamente activa -PEA-, no obstante el género femenino ha logrado incrementar su participación, ya que del 11% del año 1994 se incrementó al 31% en el 2002 y según encuesta 2010 disminuyó al 27%.

En el año 2002 la población económicamente activa representaba un 37% de la población total, lo cual significa que el resto no contribuyó a la economía del Municipio, es decir la población económicamente inactiva PEI.

#### **1.4.5 Migración**

“Se denomina migración a todo desplazamiento de la población que se produce desde un lugar de origen a otro destino y lleva consigo un cambio de la residencia habitual”<sup>8</sup>.

<sup>8</sup>Wikipedia la Enciclopedia Libre. 2010. Migración. (en línea). Guatemala. Consultado el 15 nov. 2010. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Migración>.

De acuerdo con investigación de campo 2010 se determinó que de los 332 habitantes encuestados, el 20% tiene entre sus integrantes personas que han emigrado, de las cuales el 97% emigran a Mazatenango, Escuintla, Retalhuleu y Guatemala y el 3% emigra principalmente a Estados Unidos, derivado de las condiciones socioeconómicas del Municipio, así también, la emigración urbana y rural representa un 29% y 71% respectivamente.

#### **1.4.6 Vivienda**

Según censos de los años 1994 y 2002, los tipos de vivienda no han tenido una variación importante, sin embargo de acuerdo a datos de la encuesta 2010 se determinó que el 81% de los hogares posee casa formal, mientras que el 16% está representado por construcciones improvisadas. Asimismo, es importante indicar que existe vulnerabilidad en cuanto a la falta de proyectos habitacionales en el Municipio.

#### **1.4.7 Ocupación y salarios**

Según investigación de campo las actividades productivas generan el 54% del total de las fuentes de empleo, de las cuales 41% es generado por las actividades agrícolas, 3% por la agroindustria, 2% por las actividades pecuarias 8% por las actividades artesanales, el 46% restante lo integran el sector comercio y servicios.

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

Se determinó que el 74.39% de las familias perciben ingresos menores a Q.1,351.00 mensuales, mientras que el 4.52% recibe Q.3,151.00 o más, en tal sentido, se considera un problema socioeconómico, debido a que las familias no tienen suficientes recursos económicos para cubrir la canasta básica, lo cual incide en el nivel de vida de los habitantes del Municipio.

#### **1.4.9 Pobreza y pobreza extrema**

El 74.39% de los hogares del Municipio subsisten en condiciones de extrema pobreza, según la clasificación para el cálculo de la pobreza de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI-, los ingresos que obtienen no son suficientes para satisfacer las necesidades básicas; el 19.28% se encuentran en pobreza no extrema cuyo ingreso es menor a los Q2,700.00 cantidad que cubre el costo del consumo mínimo de alimentos, así mismo, otros bienes y servicios básicos; se determinó con base a la investigación de campo que el 6.33% de las familias son consideradas no pobres, debido a que el ingreso mensual es mayor de Q.2,701.00 para cubrir las necesidades básicas, bienes y servicios adicionales.

#### **1.4.10 Desnutrición**

Según investigación de campo realizada durante el año 2010, se registraron dos casos de desnutrición crónica, lo cual indica que en el Municipio no existen niveles altos de desnutrición al realizar la comparación a nivel nacional y departamental.

De acuerdo con información proporcionada por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- el porcentaje de desnutrición aguda, moderada y severa en la población menor a cinco años del Municipio durante el año 2010 representaba hasta el 0.47%, por lo que se considera que el Municipio ha mejorado en este aspecto durante el año citado.

#### **1.4.11 Empleo**

Se determinó que la actividad productiva agrícola representa el 41% de las fuentes de empleo, la agroindustrial 3%, artesanal el 8% y la pecuaria 2%; sin embargo, no supera a los servicios y comercios, ya que estos ocupan el 46%.

#### **1.4.12 Subempleo**

Según investigación de campo realizada y el total de la población para el año 2010 se determinó que el 68% se encuentra subempleada en el área de otros (servicios), dentro de los cuales se pueden mencionar: barbería, albañilería, vigilancia, transporte y otros, esto debido a que las ofertas de empleo en el Municipio se limitan a actividades agrícolas en épocas específicas del año, lo que obliga a los pobladores a emplearse en otras actividades.

#### **1.4.13 Desempleo**

Se determinó que del total de la población económicamente activa, según encuesta realizada, representada por 1,357 personas en edad comprendida de siete años en adelante que laboran o están en busca de empleo, de la cual el 10% se encuentra desempleada (PEA desocupada).

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

Para satisfacer las necesidades de la población de los distintos centros poblados y mejorar la calidad de vida de sus habitantes, el Municipio cuenta con los servicios básicos siguientes: educación, salud, agua, energía eléctrica, drenajes, sistemas de tratamiento de aguas servidas, sistemas de recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos, letrinización y cementerio, los cuales se detallan individualmente a continuación.

#### **1.5.1 Educación**

El municipio de Zunilito cuenta con 11 establecimientos públicos de educación preprimaria, ocho escuelas oficiales de nivel primario, de los centros educativos de ciclo básico dos corresponden al sector público, uno privado y uno por cooperativa y del ciclo diversificado uno es público y uno privado. Asimismo, relacionado con la educación extraescolar, existen academias de mecanografía, computación, corte y confección y deporte.

La distribución de centros educativos por sector y área se muestra en el siguiente cuadro.

**Cuadro 4**  
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez  
Centros Educativos según Nivel, Sector y Área  
Años: 1994, 2002 y 2010

Nivel Educativo	Sector			Total	Área		Total	%
	Oficial	Privado	Coop.		Urbana	Rural		
<b>Año 1994</b>								
Preprimaria	4	-	-	4	1	3	4	45
Primaria	4	-	-	4	1	3	4	44
<b>Medio</b>								
Básico	-	-	1	1	1	-	1	11
Diversificado	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>100</b>
<b>Año 2002</b>								
Preprimaria	7	-	-	7	2	5	7	47
Primaria	7	-	-	7	2	5	7	47
<b>Medio</b>								
Básico	-	-	1	1	-	1	1	6
Diversificado	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	<b>100</b>
<b>Año 2010</b>								
Preprimaria	11	-	-	11	2	9	11	44
Primaria	8	-	-	8	2	6	8	32
<b>Medio</b>								
Básico	2	1	1	4	3	1	4	16
Diversificado	1	1	-	2	2	-	2	8
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>25</b>	<b>9</b>	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Anuario Estadístico del Ministerio de Educación -MINEDUC- año 1994 y 2002 y los proporcionados por la Dirección Departamental de Educación al 2010.

El cuadro anterior muestra que en el año 1994 el 89% de los centros educativos correspondían al sector oficial y el 11% a cooperativa, mientras que en el 2002 el 94% pertenecía al sector oficial y el 6% a cooperativa. En el nivel medio existía un Instituto Básico por Cooperativa en ambos años y no se contaba

dentro del Municipio con ningún establecimiento de diversificado, por lo que los estudiantes que deseaban continuar con dichos estudios debían acudir a la Cabecera Departamental, en 1994 la cobertura educativa era del 67% en el área rural y 33% en el área urbana, se contaba con escuelas de preprimaria y primaria en la Cabecera Municipal y en las aldeas Mi Tierra, San Lorencito y Chitá, en las aldeas San Antonio y San Juyup no se tenía cobertura.

Para el año 2010 se incrementó en 177% la cantidad de establecimientos educativos en comparación con 1994, de los cuales el 64% se encuentra en el área rural y el 36% en el área urbana, se cuenta con escuelas de preprimaria y de primaria en cada una de las cinco aldeas y en la Cabecera Municipal, en lo que respecta al nivel medio, existen seis centros escolares, de los cuales cinco están ubicados en la Cabecera Municipal y otro en la aldea San Lorencito. El 88% de los centros educativos pertenece al sector oficial, 8% al sector privado y 4% al sector cooperativa.

### **1.5.2 Salud**

La cobertura de servicios de salud en el Municipio se brinda a través de un centro de salud, ubicado en la Cabecera Municipal y un puesto de salud que funciona en la aldea Chitá. Regularmente las familias se movilizan desde sus comunidades hacia el centro de atención más accesible. El centro de salud atiende a la población del área urbana y comunidades adyacentes, en tanto que el puesto de salud atiende a las familias que viven en las aldeas y fincas establecidas al norte del Municipio.

El centro y el puesto de salud brindan el servicio a la población del municipio de Zunilito; sin embargo, cuando los casos requieren de atención especializada por el nivel de complicación de las enfermedades las personas recurren al Hospital Nacional de Mazatenango.

### 1.5.3 Agua

De acuerdo con la investigación de campo, el 98% de las viviendas que cuentan con este servicio, reciben el agua de forma potable y entubada, asimismo, la Municipalidad dispone de un pozo mecánico de agua que beneficia a los centros poblados, este se utiliza especialmente en época de verano cuando el servicio de agua potable escasea. A continuación el siguiente cuadro muestra la cobertura de los servicios más importantes en el Municipio.

**Cuadro 5**  
**Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez**  
**Cobertura de Servicios Básicos, según Tipo de Servicios**  
**Años: 1994, 2002 y 2010**

Alternativa de servicios	Agua potable		Electricidad		Drenajes	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
<b>Censo 1994</b>						
Con servicio	567	90	349	55	422	67
Sin Servicio	65	10	283	45	210	33
<b>Totales</b>	<b>632</b>	<b>100</b>	<b>632</b>	<b>100</b>	<b>632</b>	<b>100</b>
<b>Censo 2002</b>						
Con servicio	985	98	934	93	956	95
Sin Servicio	24	2	75	7	53	5
<b>Totales</b>	<b>1,009</b>	<b>100</b>	<b>1,009</b>	<b>100</b>	<b>1,009</b>	<b>100</b>
<b>Encuesta 2010</b>						
Con servicio	325	98	307	92	320	96
Sin Servicio	7	2	25	8	12	4
<b>Totales</b>	<b>332</b>	<b>100</b>	<b>332</b>	<b>100</b>	<b>332</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información del X Censo de Población y V de Habitación año 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

La cobertura de servicio de agua en el año 2002 aumentó 8% en comparación con 1994 y de acuerdo con la investigación de campo realizada en el año 2010, se estableció que el porcentaje del 98% de cobertura se mantiene igual al del año 2002, a pesar del crecimiento poblacional que presenta el Municipio.

#### **1.5.4 Energía eléctrica**

Se encuentra a cargo de la Distribuidora de Energía de Occidente S.A. -DEOCSA-. A la fecha dicha empresa presta el servicio a 1,073 usuarios en, en Zunilito el 92% de las viviendas tiene energía eléctrica, el 8% de familias que no posee el servicio son las que se ubican en las fincas en la parte alta del Municipio.

#### **1.5.5 Drenajes**

La cobertura del servicio de drenajes en el año 2002 aumentó en un 28% en comparación con 1994 y de acuerdo con la investigación de campo realizada en el 2010, se determinó un incremento del 1% en comparación al 2002, es decir que existe una cobertura actual del 96% en sanitarios conectados al sistema de drenajes del Municipio.

#### **1.5.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas**

Para disminuir los niveles de contaminación se dispone de una planta de tratamiento desde hace cinco años, a la cual son llevadas mediante una red de tuberías las aguas residuales de la Cabecera Municipal, de la aldea Mi Tierra y sus caseríos Buenos Aires, Cocales, El Mandarianal y aldea San Antonio con su caserío Carmelino Ordóñez.

El proceso de tratamiento comienza con la separación física inicial de sólidos grandes, a continuación sigue la conversión progresiva de la materia biológica disuelta en una masa biológica sólida usando bacterias adecuadas, generalmente presentes en estas aguas, el agua tratada experimenta procesos adicionales (tratamiento terciario) como desinfección, filtración, etc. El afluente final es descargado o reintroducido de vuelta a las aguas del río Chitá.

### **1.5.7 Sistemas de recolección de basura**

El Municipio posee el servicio municipal de recolección de basura, el cual tiene su recorrido los días lunes y jueves, la cuota mensual es de Q.12.00. El tren de aseo presta dicho servicio a la Cabecera Municipal, a las aldeas San Juyup, San Antonio y Mi Tierra, en aldea Chitá los dueños de la finca San Juan cedieron permiso para tirar la basura y la Municipalidad es la encargada de darle tratamiento. La aldea San Lorencito no cuenta con servicio de tren de aseo, por lo que sus habitantes queman la basura o la tiran a ríos y barrancos.

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

El tratamiento que se le da a los desechos es en el basurero municipal, el cual se encuentra ubicado en la aldea Mi Tierra, a un kilómetro de la Cabecera Municipal, a donde se dirige toda la basura que se recolecta a través del tren de aseo municipal, posteriormente se clasifica en residuos biodegradables, que se generan de los restos de los seres vivos, como plantas y animales; y en residuos no biodegradables, como metales, plásticos, vidrio y cristal, el resto de la basura que no puede ser reciclada es quemada.

### **1.5.9 Letrinización**

El uso de letrinas en el año 2002 disminuyó un 30% en comparación con 1994 y de acuerdo con la investigación de campo realizada en el 2010, se determinó que el porcentaje disminuyó 1% en comparación al 2002, es decir que actualmente sólo el 2% de los hogares utilizan letrinas, debido a que el 98% cuenta con inodoros lavables los cuales están conectados al sistema de drenajes del Municipio.

### **1.5.10 Cementerio**

La población de Zunilito cuenta solamente con un cementerio público para todo el Municipio, tiene un área aproximada de 33 metros de ancho por 65 metros de

largo; sin embargo, el mismo está a punto de alcanzar el límite de su capacidad, existe un encargado del mantenimiento y los usuarios deben pagar a la Municipalidad la cantidad de Q50.00 al año por nicho y Q25.00 por derecho de construcción de panteón.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Comprende todas las instalaciones, tecnología y medios de trabajo empleados para maximizar la producción agropecuaria, vías de comunicación, transporte, telecomunicaciones, correo, centros de acopio, terminales de buses y otros que faciliten las transacciones comerciales de productos destinados para compra y venta.

### **1.6.1 Unidades de mini-riego**

En el Municipio no existen unidades productivas que utilicen mini-riego, en virtud que las fincas dedicadas a la producción de café utilizan el caudal de los ríos que atraviesan el Municipio, para ello cuentan con canales que su función es desviar las corrientes hacia la finca, y así aprovechar los abundantes recursos hídricos para el despulpado de café, la generación de energía eléctrica y para el riego de almácigos de café.

### **1.6.2 Centros de acopio**

Son lugares que se utilizan para almacenar y recolectar productos agrícolas, en el Municipio no existen centros de acopio, la producción de granos es destinada a la venta departamental e internacional. Para el caso del café se determinó que las funciones físicas de acopio se realizan a través del centro terciario el cual consiste en un camión acopiador que recorre las microfincas y reúne el grano para luego trasladarlo a los mercados departamentales, para las fincas familiares y multifamiliares medianas utilizan como centro de acopio instalaciones propias para almacenar el producto y posteriormente venderlo en

el mercado departamental, a diferencia de la finca La Esperanza que destina la producción de café al mercado internacional.

### **1.6.3 Mercados**

Se encuentra ubicado en el segundo nivel del edificio propiedad de la Municipalidad, tiene una extensión de 200 metros cuadrados distribuidos en seis puestos, los comerciantes pagan Q.75.00 mensuales por cada puesto ocupado.

La población del Municipio realiza las compras en la Cabecera Departamental o en el municipio de San Francisco Zapotitlán (especialmente si son productos no perecederos), los productos de la canasta básica se comercializan pero en menor proporción. Se tiene un día de mercado durante la semana (sábado), y los productos que se ofrecen vienen de otros municipios.

### **1.6.4 Vías de acceso**

Existen dos vías de acceso para llegar al municipio de Zunilito, las cuales son: la carretera Internacional del Pacífico CA-2, que atraviesa la cabecera departamental de Mazatenango, después se toma la carretera departamental Suchitepéquez 01 para llegar al municipio de San Francisco Zapotitlán y finalmente se utiliza la carretera departamental Suchitepéquez 26 que conduce a Zunilito, con un total de 172 kilómetros; así mismo, puede ser utilizada la carretera Interamericana CA-1, por la cual se puede llegar al departamento de Quetzaltenango, luego se toma la carretera Inter-troncal de Occidente 180 que lleva al municipio El Palmar, y finalmente se utiliza la carretera departamental Suchitepéquez 02 que conduce a Zunilito vía Pueblo Nuevo.

El área urbana y rural del Municipio dispone de una red vial aceptable, debido a que los centros poblados son accesibles por carreteras que se encuentran en condiciones adecuadas para ser transitadas durante todo el año.

Según la investigación de campo se determinó que el 79% de la población considera que las vías de acceso se encuentran en buen estado, el 20% de la población indica que es regular, esto por estar alejados del área urbana, así mismo, el 1% respondió que están en mal estado por no estar pavimentadas o adoquinadas.

#### **1.6.5 Puentes**

Existen 12 puentes que son transitados por vehículos y personas, entre los más importantes se mencionan a continuación con sus respectivos límites:

- Puente 1ª. calle, su límite es aldea San Antonio y Cabecera Municipal.
- Puente Ixconá No.1 de la 2ª. calle y 4ª. avenida, el límite es la Cabecera Municipal y aldea San Juyup.
- Puente Ixconá No.2 de la 4ª. calle y 4ª. avenida, el límite es la Cabecera Municipal y finca Los Ángeles.
- Puente Ranchería, el límite es la Cabecera Municipal y aldea Mi Tierra.
- Puente Cocales, el límite es la Cabecera Municipal y aldea Mi Tierra.
- Puente Chitá, el límite es aldea Mi Tierra y finca El Zambo, la cual se encuentra en la jurisdicción del Municipio de San Francisco Zapotitlán.

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

De acuerdo a la investigación de campo se estableció que este tipo de servicio es utilizado en la actividad artesanal, específicamente en las herrerías y carpinterías que por las herramientas empleadas requieren una cantidad de voltios superiores al servicio residencial.

### **1.6.7 Telecomunicaciones**

Este servicio es proporcionado por la empresa de Telecomunicaciones de Guatemala -TELGUA- por medio de 72 líneas fijas, la cual tiene cobertura en el área urbana y rural del Municipio. Los pobladores han adquirido teléfonos celulares de las empresas de Movistar, Tigo y Claro, también se dispone de 12 cabinas de servicio telefónico monedero de las empresas TELGUA, BETEL y Movistar, las cuales se concentran en el parque central del Municipio.

Se identificaron en la Cabecera Municipal dos centros de Internet instalados, el servicio de cable lo presta una sola empresa con nombre de INTERCABLE y es ofrecido en el área urbana. Cuenta con una radioemisora local identificada como radio "Bendición", con número de frecuencia FM 105.3, este medio de comunicación se utiliza como servicio social, para transmitir mensajes morales y publicidad de los comercios que existen en el Municipio.

### **1.6.8 Transporte**

Al año 2010 la población cuenta con tres líneas de transporte de buses extraurbanos con recorrido del municipio de Zunilito a la ciudad de Mazatenango, circulan además nueve mototaxis que proporcionan el servicio en el Municipio y recorren todos los centros poblados. Asimismo, un microbús de líneas cortas que realiza el recorrido del área urbana con destino a la aldea San Lorencito y viceversa pasa por la aldea Chitá con un intervalo de tiempo aproximado de media hora por vuelta.

### **1.6.9 Rastros**

El rastro Municipal se encuentra ubicado en el área rural, específicamente en la aldea Mi Tierra, funciona los miércoles y sábados en horario de 08:00 a 11:00 horas y viernes de 14:00 a 17:00 horas, las instalaciones tienen los servicios básicos y condiciones sanitarias adecuadas para el destace de reses. La

construcción es de block, techo de lámina, piso de cemento, una pila, drenajes y un pasadizo con una compuerta de metal por donde ingresa el ganado, el costo por utilizar el servicio es de Q10.00 por res.

## **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Son agrupaciones de personas que se establecen con el objetivo de llevar a cabo la realización de tareas y proyectos en común, que contribuyan al desarrollo económico, social y productivo del Municipio.

### **1.7.1 Organizaciones sociales**

Se integran por grupos de personas que utilizan sus capacidades y experiencia para definir objetivos y metas orientadas a mejorar las condiciones de vida de los habitantes de un área geográfica determinada. Dentro de las cuales se pueden mencionar las siguientes:

- Comités de juntas escolares
- Comité de padres de familia de los diferentes centros educativos
- Comité de mujeres
- Comité de la academia de corte y confección
- Junta de apoyo a la policía nacional civil
- Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-

### **1.7.2 Organizaciones productivas**

Están conformadas por grupos de personas que se organizan legalmente con el fin de apoyar las actividades productivas de un área geográfica determinada, y contribuir para la creación de mecanismos de transformación de bienes y servicios que coadyuven con el desarrollo económico de los habitantes.

En la investigación de campo realizada, se pudo verificar que el Municipio no cuenta con organizaciones productivas que apoyen al sector agrícola, pecuario y artesanal.

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

El municipio de Zunilito posee organizaciones gubernamentales así como una no gubernamental, además entidades privadas que ofrecen sus servicios a la comunidad; las que sirven de apoyo al desarrollo económico y social de los habitantes.

### **1.8.1 Instituciones estatales**

Se integran por entidades del sector gubernamental del país encargadas de brindar atención a los ciudadanos, así como velar por el cumplimiento del orden constitucional a través del marco jurídico vigente. El municipio de Zunilito posee diferentes instituciones estatales que prestan sus servicios a la población como las siguientes:

- Juzgado de Paz
- Policía Nacional Civil
- Centros de salud
- Subdelegación del Tribunal Supremo Electoral
- Registro Nacional de las Personas -RENAP-
- Coordinadora Técnica de Educación

### **1.8.2 Instituciones municipales**

El Municipio en cumplimiento del marco jurídico nacional cuenta con la Municipalidad, que es el organismo autónomo, descentralizado con independencia política, que dentro de sus principales funciones se encuentran la administración de los recursos económicos, culturales y políticos, procurará que

sus políticas sean acorde con las del gobierno central y seguirá las decisiones y necesidades que las organizaciones ciudadanas proponen en beneficio de la comunidad.

### **1.8.3 Organizaciones no gubernamentales**

En el Municipio se registra una Organización no Gubernamental -ONG- denominada "Fundación Hombres en Desarrollo", la cual aporta asistencia médica en el puesto de salud ubicado en la aldea Chitá, así mismo, entrega medicamentos de forma gratuita a pobladores residentes en la aldea San Lorencito y personas que lo visitan de poblados aledaños que no pertenecen al Municipio.

### **1.8.4 Privadas**

En la jurisdicción del área urbana del Municipio se cuenta únicamente con una institución del sector privado que ofrece servicios financieros para los habitantes que así lo requieran, ésta es el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, que inició sus labores en abril del año 2009.

### **1.8.5 Instituciones internacionales**

Por medio de la investigación de campo realizada se verificó que en el Municipio no existen este tipo de instituciones.

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

Están constituidos por las necesidades y demandas que no han sido cubiertas para el desarrollo social y productivo del Municipio, dentro las cuales se pueden mencionar:

- Requerimiento de asesoría técnica y financiera
- Incrementar puestos de salud y cementerio

- Reparación y mantenimientos de escuelas
- Ampliar cobertura de servicios básicos agua, drenaje y recolección de basura

### **1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS**

En el Municipio por medio de la investigación de campo realizada se evaluaron los factores que intervienen en los diferentes tipos de riesgos a que están sujetos los habitantes de la localidad.

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

A continuación se detallan los riesgos identificados en el Municipio por medio de la investigación de campo realizada.

**Tabla 1**  
**Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez**  
**Matriz de Riesgos**  
**Año: 2010**

Riesgo	Ubicación	Causa	Efecto
<b>Naturales</b>			
Terremotos	Todo el Municipio	Fallas geológicas	Pérdidas humanas y materiales
Tormentas	Todo el Municipio, principalmente las fincas de café, aldea Mi Tierra, San Juyup	Condiciones climáticas	Pérdidas materiales y en las cosechas
Desborde de ríos	Aldea San Juyup y Mi Tierra	Crecimiento del nivel de las aguas por el invierno	Pérdida de la producción agrícola
<b>Socionaturales</b>			
Plagas	Aldea Mi Tierra, Cabecera Municipal, aldea San Antonio y San Juyup	En los meses de marzo, abril y mayo finca los Ángeles usa la gallinaza en la finca de café de su propiedad	Enfermedades causadas por las moscas
<b>Antrópico contaminante</b>			
Basura	Aldea Mi Tierra, San Juyup, Chitá y San Lorencito	El servicio de recolección de basura es utilizado por pocas personas, debido a que solo existe cobertura en la Cabecera Municipal	Enfermedades respiratorias
<b>Antrópico social</b>			
Delincuencia	Aldea Mi Tierra y Chitá	Delincuencia por parte de otros municipios aledaños	Conducta irregular en los individuos e inseguridad social

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

### 1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

A continuación se detallan las vulnerabilidades identificadas en el Municipio por medio de la investigación de campo realizada.

**Tabla 2**  
**Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez**  
**Matriz de Vulnerabilidades**  
**Año: 2010**

Categoría	Descripción	Causas	Acciones	Responsables
Vulnerabilidad ambiental	Deforestación	Tierras tratadas con químicos para la siembra del café	Solicitar a las fincas cafetaleras estudios de impacto ambiental.	Alcalde Municipal, Organizaciones comunitarias (COCODES), Instituto Nacional de Bosques -INAB-, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-
Vulnerabilidad ambiental	Tratamiento de basura	No existe un tratamiento adecuado de la basura.	Crear un sistema de tratamiento de basura y otros desechos.	Municipalidad, Comité de Vecinos, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-.
Vulnerabilidad social	Salud	Deficiencias en la prestación del servicio de salud.	Que los puestos de salud presten sus servicios todos los días.	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, -MSPAS-. Centro de Salud.
Vulnerabilidad educativa	Existencia de población en edad escolar que no asiste a un centro educativo.	Aculturación por parte de los padres.	Implementar campañas para que los padres manden a sus hijos a estudiar.	Ministerio de Educación -MINEDUC-, Alcalde Municipal.
Vulnerabilidad política	Urbanidad en las aldeas.	Hay descuido en cuanto a sectores de algunas aldeas del Municipio.	Implementar asesoramiento de urbanidad y darle prioridad a los sectores.	Municipalidad, Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-.
Vulnerabilidad institucional	Deficiencia en los puestos de salud	Los centros de salud no cuentan con la medicina necesaria.	Apoyo a los puestos de salud para que cuenten con la medicina y equipo necesario para las emergencias.	Municipalidad, Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

**Tabla 3**  
**Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez**  
**Matriz de Amenazas**  
**Año: 2010**

Categoría	Identificación	Causas	Acciones	Responsables
Amenaza natural de inundación y crecimiento de los ríos Chitá y Pancero.	El río Chitá afecta a la aldea Mi Tierra en el sector de Buenos Aires, el río Pancero afecta a distintas aldeas y el área urbana.	Nacimientos de agua, incremento de las lluvias y de las tormentas en el Municipio.	Construcción de canalizaciones fuera del área urbana y muros de protección y dragado de los ríos.	Municipalidad, Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-, -COCODES-.
Amenaza natural de erupciones.	Municipio de Zunilito.	El volcán Zunil.	Prevención a través de simulacros de desalojo y capacitaciones.	Municipalidad, Ministerio de Educación -MINEDUC-, -CONRED-.
Amenaza natural de tormentas.	Fincas productoras de café.	Pérdida en la producción de café, por distintas enfermedades causadas por la humedad.	Cursos por parte de la Asociación Nacional del Café -ANACAFÉ-.	ANACAFÉ, Instituto Nacional de Bosques -INAB-.
Amenaza antrópica de pobreza.	Aldea San Lorencito, sector central.	Viviendas de lámina y falta de servicios vitales.	Incentivar el desarrollo de la aldea, introducir los servicios básicos.	Municipalidad y Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-.
Amenaza antrópica de derrumbes.	Aldea Mi Tierra, sector Buenos Aires y aldea San Lorencito, sector uno.	Falta de territorio para la construcción de viviendas.	Hacer muros de contención.	Municipalidad, Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-.
Amenaza antrópica de contaminación.	Finca Los Ángeles.	Usa la gallinaza en la finca de café de su propiedad.	Tomar medidas para que la finca Los Ángeles no contamine el medio ambiente.	Municipalidad, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, CONRED.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

## **1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL**

Con el objetivo de conocer la situación administrativa actual de la municipalidad de Zunilito se llevó a cabo un diagnóstico administrativo-financiero de la misma. La realización del estudio refleja la siguiente información.

### **1.11.1 Diagnóstico administrativo**

Este diagnóstico analiza aspectos referentes al proceso administrativo en orden lógico, para establecer una planeación correcta con base en objetivos, procesos y programas; seguido por la organización, su estructura y la distribución de funciones; para analizar la dirección en cuanto al liderazgo y evaluar si el tipo de comunicación que se emplea es efectiva para la toma de decisiones y si el control en eventos antes, durante y después de un proceso es congruente entre los planes, metas y estándares en la aplicación del control.

- **Planificación**

En la municipalidad de Zunilito, se lleva a cabo la planeación y la elabora el Alcalde junto al Concejo Municipal y participa el secretario municipal, sin embargo no participa el 100% del personal que integra la organización, tampoco se basa en los resultados de técnicas que reflejen la situación actual de la institución a través del análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, que se reflejan en el resultado de la matriz FODA.

- **Organización**

La Municipalidad refleja una estructura organizacional funcional en la cual se combina la autoridad lineal con la asesoría especializada en los distintos niveles jerárquicos, una ventaja de esta estructura es que permite servicios de consultoría y asesoría, una desventaja, que las obligaciones y responsabilidades de la asesoría no se delimitan o se describen claramente y causan confusión.

- **Dirección**

A través de este elemento del proceso administrativo se dictan las pautas o lineamientos para encauzar a la organización al cumplimiento de sus objetivos. Su fin primordial es la ejecución de los planes de acuerdo con la estructura organizacional, a través de la integración de los intereses individuales para alcanzar los intereses comunes al utilizar la motivación, comunicación y supervisión, que beneficien a la institución.

La dirección integra y concilia sus criterios con las áreas de la organización a través de los lineamientos establecidos, del liderazgo, de una comunicación adecuada y la motivación del personal.

- **Control**

En la municipalidad de Zunilito se aplica este elemento del proceso administrativo el cual consiste en verificar si todo se realiza conforme a los planes elaborados, según entrevista realizada, el control se aplica en las diferentes fases del proceso, la responsabilidad recae en los jefes de los departamentos administrativos, se aplica el control preliminar, es decir, antes de que principien las operaciones planificadas, concurrente durante la fase de acción y de retroalimentación enfocado en los resultados obtenidos.

### **1.11.2 Diagnóstico financiero**

Con el objeto de evaluar el sistema financiero y el cumplimiento de los fines que le son inherentes, el presente diagnóstico contempla aspectos de presupuesto, contabilidad integrada, tesorería, préstamos y donaciones, relacionados con la administración de recursos financieros municipales a través del Sistema de Administración Financiera Municipal -SIAF MUNI- y del Sistema de Contabilidad Integrado -SICOIN- proporcionados por el Ministerio de Finanzas Públicas e implementadas a partir del año 2007.

### **1.11.2.1 Presupuesto**

En la formulación del presupuesto de ingresos y egresos en la municipalidad de Zunilito, participan principalmente la Oficina Municipal de Planificación, la Dirección de Administración Financiera, representación de la población a través de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-, Alcalde Municipal y el Concejo Municipal.

A continuación se presenta la ejecución presupuestaria de ingresos de los años 2008 al 2010.

**Cuadro 6**  
**Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez**  
**Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos**  
**Período: 2008-2010**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	2008	%	2009	%	A octubre 2010	%
<b>Ingresos</b>						
Ingresos propios	247,567	1	191,249	1	780,567	6
Ingresos tributarios	26,038	-	33,844	-	354,513	3
Ingresos no tributarios	107,158	-	42,234	-	171,420	1
Venta de bienes y servicios de la administración	41,178	-	38,407	-	96,702	1
Ingresos de operación	73,193	-	76,377	1	157,823	1
Rentas de la propiedad	-	-	387	-	109	-
Transferencias	16,651,374	95	10,739,469	96	7,440,431	61
Corrientes	2,778,678	16	1,433,440	13	1,072,501	9
De capital	13,872,696	79	9,306,029	83	6,367,930	52
Recursos propios de capital	22,000	-	-	-	-	-
Endeudamiento público Interno	700,000	4	330,000	3	4,000,000	33
<b>Total de ingresos</b>	<b>17,620,941</b>	<b>100</b>	<b>11,260,718</b>	<b>100</b>	<b>12,220,998</b>	<b>100</b>
<b>Egresos</b>						
Funcionamiento	3,790,584	22	1,695,822	15	1,518,032	12
Actividades centrales	3,790,584	22	1,695,822	15	1,518,032	12
Inversión	13,091,502	76	8,813,209	79	9,102,914	72
Proyectos centrales	227,735	1	-	-	-	-
Servicios públicos municipales y ambiente	3,241,596	19	610,098	5	2,259,382	18
Red vial	5,080,306	29	3,949,991	36	4,197,960	33
Educación	3,351,376	19	3,279,178	29	1,095,428	9
Desarrollo urbano y rural	130,737	1	94,454	1	532,091	4
Salud	167,307	1	38,259	-	61,566	-
Fomento al deporte y recreación	-	-	9,730	-	956,487	8
Construcción de edificios municipales	-	-	83,533	1	-	-
Vivienda	772,445	5	747,966	7	-	-
Agropecuaria	120,000	1	-	-	-	-
Deuda pública	402,932	2	613,183	6	1,954,263	16
<b>Total de egresos</b>	<b>17,285,018</b>	<b>100</b>	<b>11,122,214</b>	<b>100</b>	<b>12,675,209</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la ejecución presupuestaria de ingresos y egreso

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, los ingresos propios percibidos por la Municipalidad en el periodo 2010 presentan una tendencia creciente, del 1% al 6%, en relación al 2009, en este mismo año las transferencias percibidas representaban el 95% y disminuyó al 61% en el 2010, debido a que en los periodos anteriores se habían ejecutado las obras que requerían mayor inversión.

La ejecución de presupuesto de egresos del año 2010 respecto al 2009 se incrementó en un 9%, mostrando prioridad a la red vial del Municipio, servicios públicos municipales y fomento al deporte y recreación, para el año 2010, únicamente se reporta la continuación de los programas de inversión de servicios públicos.

#### **1.11.2.2 Contabilidad integrada**

Para el cumplimiento de los objetivos de control y administración de los recursos financieros, las operaciones contables son aplicadas con la metodología contable, la periodicidad, estructura y características de los estados financieros, conforme a su naturaleza jurídica, características operativas, de acuerdo a las normas de Contabilidad Integrada Gubernamental. Lo anterior se realiza por medio del Sistema de Contabilidad Integrada -SICOIN-, que es un sistema de partida doble, que incorpora en sus programaciones clasificadoras presupuestarias y planes de cuentas integrados.

#### **1.11.2.3 Tesorería**

A través de esta área se administran los recursos, la forma en que se utilizan y la disponibilidad con que se cuenta para el cumplimiento de las obligaciones adquiridas. Para operar los ingresos se utiliza el recibo de tesorería municipal denominado "Forma 7-B Ingresos Varios", y la "Forma 31-B" para otros ingresos. Para el pago de obligaciones únicamente se utilizan cheques de la cuenta

bancaria, con la autorización del Director de la Administración Financiera y por el Alcalde Municipal, cuenta con el servicio de banco en línea lo que les permite un mejor control bancario y contable.

#### **1.11.2.4 Préstamos y donaciones**

En el año 2008, se contrató un préstamo de Q.700,000.00 en una institución bancaria, para la introducción de agua potable en aldea San Lorencito, amortizado con fondos provenientes del gobierno central durante los años 2008 y 2009. En el año 2010 se obtuvo un préstamo por Q.4.0 millones, con destino para el balastrado de caminos vecinales de aldea Mi Tierra, San Lorencito y calle que comunica con el rastro, asimismo, se inició la obra de la construcción del estadio municipal.

### **1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

Son las transacciones de los sectores productivos del Municipio, que se realizan a través de la negociación de compraventa de insumos y mercancías, que se llevan a cabo por medio de importación y exportación entre los agentes económicos.

#### **1.12.1 Flujo comercial**

En el lugar se aprecia un flujo comercial de productos agrícolas, pecuarios, industriales y agroindustriales, que satisfacen la demanda en la población y de los sectores productivos.

- **Principales productos que importa el Municipio**

Los principales productos que se demandan en el Municipio, son adquiridos en la Cabecera Departamental y municipios aledaños como Zunil y Almolonga, del departamento de Quetzaltenango.

- **Principales productos que exporta el Municipio**

El producto que exporta el municipio de Zunilito, es el café distribuido también a nivel regional al igual que el cardamomo, estos presentan un 98% y 0.05% respectivamente de la participación económica en la actividad agrícola.

### **1.12.2 Flujo financiero**

Las principales fuentes de ingresos para los pobladores del Municipio están integrados por las oportunidades de empleo que ofrecen las fincas locales y las que se encuentran en municipios aledaños como San Francisco Zapotitlán, así como los comercios y servicios que se encuentran en el área urbana y rural.

Por la ubicación geográfica de la localidad las transacciones financieras internas se llevan a cabo por la utilización de los recursos financieros que son empleados en la satisfacción de las necesidades básicas de la población. El ingreso financiero externo está integrado por las remesas familiares provenientes del exterior y por los recursos financieros generados por el intercambio comercial resultado de la demanda de productos y servicios que ofrece el Municipio a los pobladores de aldeas y municipios cercanos.

En el municipio de Zunilito existe el Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima el cual proporciona financiamiento de tipo fiduciario e hipotecario, la tasa activa promedio ponderada que se ofrece es del 16.5% a la fecha de la investigación (noviembre 2010), la misma es utilizada por pobladores del Municipio para realizar gestiones financieras como el depósito y retiro monetario y de ahorro.

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

En este capítulo se trata lo relacionado a la tenencia de la tierra, la forma del uso actual de la tierra, la concentración de la tierra, coeficiente de Ginni y curva de Lorenz; del mismo modo se analizan las actividades productivas que se generan en el Municipio.

#### **2.1 ESTRUCTURA AGRARIA**

Se conoce como el proceso en que se llevó a cabo el despojo violento de tierras a los nativos y su concentración realenga en la época colonial, profundizado por el reparto agrario realizado por los líderes de la Reforma Liberal de 1871. Por lo anterior, es importante indicar que la relación latifundio minifundio no es el resultado estricto del proceso de conquista, sino que aparece en la aplicación de la política agraria liberal cuando el eje colonial latifundio-tierras comunales fue roto.

La relación latifundio-minifundio ha sido la base sobre la que ha descansado, en parte la economía guatemalteca, debido a que ha facilitado la importante función de mantener viva la fuerza de trabajo, como reserva para el momento en que sea requerida en las grandes fincas agroexportadoras, y resolver de esta manera las necesidades de siembra y cosecha.

##### **2.1.1 Tenencia de la tierra**

Se caracteriza por ser propia, arrendada, y otras formas mixtas. Según el III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y el IV de 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE- se reportan cambios en la tenencia, principalmente en la propia y otras formas mixtas, estas variaciones se reflejan también en la investigación de campo en el segundo semestre de 2010.

A continuación se presenta la distribución de las fincas según los censos ya mencionados.

**Cuadro 7**  
**Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez**  
**Tenencia de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2010**

Descripción	Cantidad de fincas	%	Superficie en manzanas	%
<b>Censo 1979</b>				
Propia	107	56	593	99
Arrendada	8	4	8	1
Propias y arrendadas	1	1	1	-
Otras formas mixtas	75	39	-	-
<b>Total</b>	<b>191</b>	<b>100</b>	<b>602</b>	<b>100</b>
<b>Censo 2003</b>				
Propia	120	71	570	97
Arrendada	6	4	2	-
Propias y arrendadas	34	20	13	2
Otras formas mixtas	9	5	3	1
<b>Total</b>	<b>169</b>	<b>100</b>	<b>588</b>	<b>100</b>
<b>Encuesta 2010</b>				
Propia	101	99	465	98
Arrendada	1	1	9	2
Propias y arrendadas	-	-	-	-
Otras formas mixtas	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>100</b>	<b>474</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

La forma de la tenencia de la tierra más representativa en el Municipio es la propia, ya que en el año de 1979 y 2003 se reporta alta concentración de la tierra en pocas manos, debido a que la principal actividad económica del lugar fue la agrícola; según encuesta del año 2010, se estableció que se mantiene el mismo comportamiento como el indicado en los censos en referencia.

### 2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Se entiende por el uso y aprovechamiento que se le da a la tierra, relacionado

con las condiciones del clima, fertilidad, tecnología aplicada, forma de tenencia, el tamaño de las explotaciones, financiamiento y mercado para la producción obtenida. En el siguiente cuadro se describe la forma en que se aprovecha la tierra en el Municipio.

**Cuadro 8**  
**Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez**  
**Uso de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2010**

Descripción	Cantidad de fincas	%	Superficie en manzanas	%
<b>Censo 1979</b>				
Cultivos anuales	11	6	7	1
Cultivos permanentes	102	53	560	94
Pastos	3	2	7	1
Bosques	-	-	-	-
Otros	75	39	23	4
<b>Total</b>	<b>191</b>	<b>100</b>	<b>597</b>	<b>100</b>
<b>Censo 2003</b>				
Cultivos anuales	55	18	17	3
Cultivos permanentes	119	38	505	86
Pastos	2	1	7	1
Bosques	1	-	50	8
Otros	136	43	9	2
<b>Total</b>	<b>313</b>	<b>100</b>	<b>588</b>	<b>100</b>
<b>Encuesta 2010</b>				
Cultivos anuales	-	-	-	-
Cultivos permanentes	98	96	441	93
Pastos	3	3	2	-
Bosques	1	1	31	7
Otros	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>100</b>	<b>474</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Se determinó que en los cultivos anuales, existe un incremento de 44 fincas de 1979 al 2003, no obstante en la investigación de campo realizada en el segundo semestre del año 2010 no se reportan fincas para esta actividad, debido a que éstas fueron absorbidas por las fincas de cultivo de café. Los cultivos

permanentes también disminuyeron en 64 manzanas en comparación con el censo agropecuario 2003, como consecuencia de la venta de extensiones de tierras para otras actividades. El mismo comportamiento de disminución reportan los suelos utilizados para la producción de pastos y la superficie dedicada al cultivo de bosques, puesto que se extendió la actividad agrícola.

### **2.1.3 Concentración de la tierra**

Se define como los estratos en que se organiza la tierra del Municipio, que considera como elementos básicos el tamaño y la extensión, los cuales permiten determinar si la concentración es baja, media o alta.

En el siguiente cuadro se presenta el comportamiento de las fincas y la extensión territorial que ocupan las mismas.

**Cuadro 9**  
**Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez**  
**Concentración de la Tierra por Tamaño de Fincas**  
**Años: 1979, 2003 y 2010**

Tamaño	Cantidad de fincas	%	Superficie en manzanas	%
<b>Censo 1979</b>				
Microfincas	93	81	33	5
Subfamiliares	18	16	35	6
Familiares	-	-	-	-
Multifamiliares medianas	3	3	529	89
<b>Total</b>	<b>114</b>	<b>100</b>	<b>597</b>	<b>100</b>
<b>Censo 2003</b>				
Microfincas	157	93	40	7
Subfamiliares	7	4	13	2
Familiares	2	1	70	12
Multifamiliares medianas	3	2	464	79
<b>Total</b>	<b>169</b>	<b>100</b>	<b>587</b>	<b>100</b>
<b>Encuesta 2010</b>				
Microfincas	95	93	13	3
Subfamiliares	2	2	4	-
Familiares	2	2	98	21
Multifamiliares medianas	3	3	359	76
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>100</b>	<b>474</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Al comparar los censos agropecuarios de 1979 y 2003, se determinó que en el municipio de Zunilito, la tierra se concentra en el estrato de fincas multifamiliares medianas, utilizadas principalmente para el cultivo de café, fenómeno que refleja la desigualdad en la concentración de la tierra; según encuesta del año 2010, se estableció que se mantiene el mismo comportamiento, situación que no permite el desarrollo económico de la población, por la falta de acceso a las mismas.

### 2.1.4 Coeficiente de Gini

Es el indicador numérico que mide la cuantificación del grado de concentración de la tierra, expresado por el coeficiente del área comprendido entre la curva de Lorenz y la recta de equidistribución. La base de cálculo es el tamaño de las fincas y su extensión en manzanas. El coeficiente de Gini para los años de 1979, 2003 y 2010 se determinó con base a los censos, de la forma siguiente:

**Cuadro 10**  
**Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez**  
**Coeficiente de Gini - Estructura Agraria**  
**Años: 1979, 2003 y 2010**

Estrato	No. de fincas	%	Superficie en manzanas	%	Fincas acumuladas	Superficie en manzanas	$X_i$ ( $Y_{i+1}$ )	$Y_i$ ( $X_{i+1}$ )
<b>Censo 1979</b>								
Microfincas	93	81	33	5	81	5	-	-
Subfamiliares	18	16	35	6	97	11	891	485
Familiares	-	-	-	-	97	11	1,067	1,067
Multifamiliar medianas	3	3	529	89	100	100	9,700	1,100
<b>Total</b>	<b>114</b>	<b>100</b>	<b>597</b>	<b>100</b>			<b>11,658</b>	<b>2,652</b>
<b>Censo 2003</b>								
Microfincas	157	93	40	7	93	7	-	-
Subfamiliares	7	4	13	2	97	9	837	679
Familiares	2	1	70	12	98	21	2,037	882
Multifamiliar medianas	3	2	464	79	100	100	9,800	2,100
<b>Total</b>	<b>169</b>	<b>100</b>	<b>587</b>	<b>100</b>			<b>12,674</b>	<b>3,661</b>
<b>Encuesta 2010</b>								
Microfincas	95	93	13	3	93	3	-	-
Subfamiliares	2	2	4	-	95	3	279	285
Familiares	2	2	98	21	97	24	2,280	291
Multifamiliar medianas	3	3	359	76	100	100	9,700	2,400
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>100</b>	<b>474</b>	<b>100</b>			<b>12,259</b>	<b>2,976</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario de los años 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Al utilizar la fórmula con datos del censo agropecuario de 1979 y 2003, se obtiene un coeficiente de 0.9006 y 0.9013 respectivamente; al igual que en el año 2010, del que se obtiene un coeficiente de 0.9283, la cual no muestra variación importante es decir, que el nivel de concentración de la tierra en el municipio de Zunilito es muy alto.

**Tabla 4**  
**Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez**  
**Concentración de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2010**

AÑO	Índice	Clasificación
1979	0.9006	Concentración muy alta
2003	0.9013	Concentración muy alta
2010	0.9283	Concentración muy alta

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario de los años 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

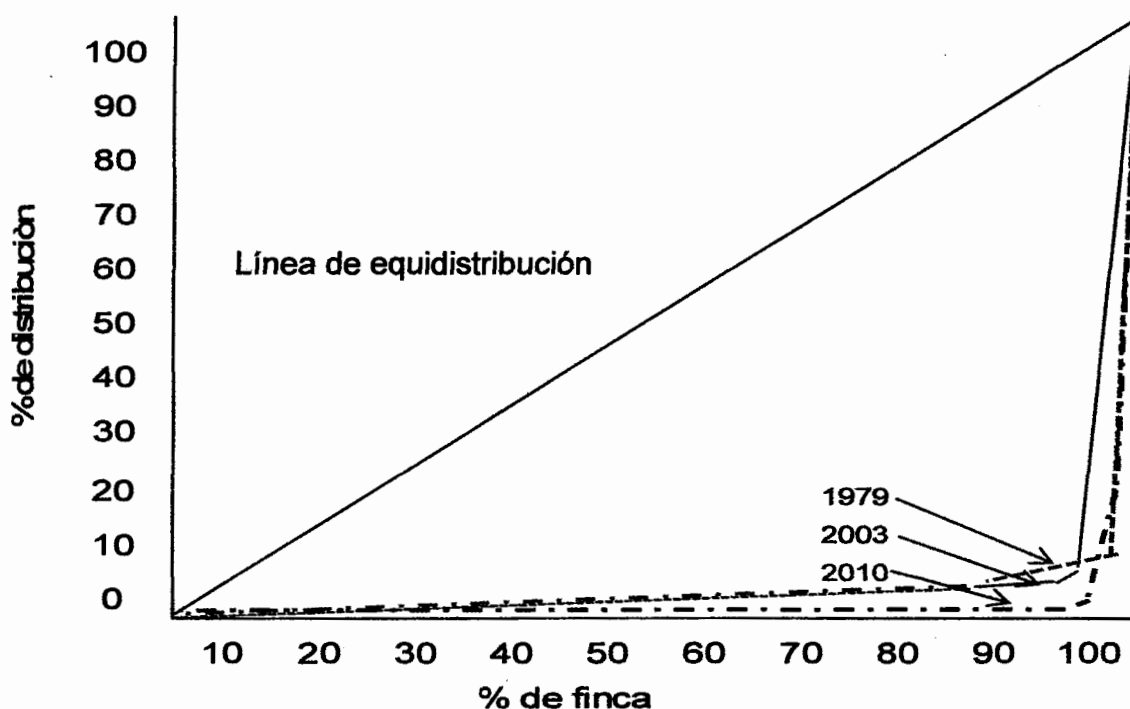
El rango de variación del coeficiente de Gini se localiza entre cero y uno, en donde cero corresponde a la igualdad y uno corresponde a la desigualdad, la tabla anterior muestra que los indicadores se aproximan más a uno, indicando la desigualdad.

### **2.1.5 Curva de Lorenz**

Es un modelo gráfico muy utilizado para estudiar la desigualdad de la renta o de la riqueza, mide la desigualdad relativa de la concentración de la tierra, en virtud de que se traza con los porcentajes acumulados de la cantidad de fincas y superficies. En el eje "X" se consigna la variable acumulación de fincas y en el eje "Y" se ubican los valores de superficies. Los puntos de la curva trazada mientras más se alejan de la LÍNEA DE EQUIDISTRIBUCIÓN (desplazamiento a la derecha), expresa mayor concentración de la tierra. La línea de equidistribución representa una situación teórica en la cual el recurso tierra es distribuido con igualdad entre los habitantes de un lugar en estudio.

Debido a la alta concentración de la tierra en el Municipio, la siguiente gráfica tiene como objetivo visualizar la tendencia de la misma, basada en la forma en que la curva dibuja su distancia de la línea de equidistribución.

Gráfica 1  
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez  
Curva de Lorenz  
Años: 1979, 2003 y 2010



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y del IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Al analizar el comportamiento de las curvas que reportan la concentración de la tierra, con base a los resultados obtenidos de la aplicación de la fórmula de coeficiente de Gini, para el año de 1979, es de 0.9006, en el 2003, 0.9013, y en el año 2010, el 0.9283; lo que indica una concentración muy alta de la tenencia de la tierra, situación que se debe principalmente a que en el Municipio, las fincas multifamiliares medianas tiene una participación del 89%, 79% y el 76%

de la superficie en manzanas, correspondientes a los años 1979, 2003 y encuesta del segundo semestre del 2010 respectivamente.

## 2.2 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En el Municipio se realizan diversos procesos productivos, dentro de los cuales, la actividad más importante es la agrícola, esto debido al aporte económico que genera a los habitantes que intervienen en la misma, le sigue la agroindustria, artesanal, pecuaria y por último la actividad de comercio y servicios.

El cuadro siguiente consolida los datos obtenidos según la investigación de campo realizada en el Municipio.

**Cuadro 11**  
**Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez**  
**Resumen de Actividades Productivas**  
**Año: 2010**

Actividades	Generación de empleo	%	Valor de la producción Q	%
Agrícola	189	41	7,938,150	38
Pecuaria	9	2	1,988,353	10
Artesanal	36	8	2,988,825	14
Agroindustrial	14	3	7,713,184	37
Comercios y servicios	213	46	150,102	1
<b>Total</b>	<b>461</b>	<b>100</b>	<b>20,778,614</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El cuadro anterior detalla el valor de la producción del Municipio de acuerdo a las principales actividades productivas y el aporte económico que las mismas generan; a continuación se describen los principales productos que se obtienen de las mismas.

### 2.2.1 Agrícola

En el Municipio, la principal actividad productiva es la agricultura, específicamente el cultivo y producción de café, de acuerdo al valor y volumen de la producción representa el 38% en relación al total de actividades productivas. Dicha producción se realiza en microfincas, fincas familiares y multifamiliares medianas.

En menor cantidad se cultiva cardamomo en una finca subfamiliar y otros cultivos como el banano, pacaya, limón mandarina, achiote, mandarina, que se cultivan en pequeñas extensiones de terreno y su destino es el autoconsumo familiar y el valor de la producción de estos productos no es significativo, en el cuadro siguiente se muestran los principales productos agrícolas.

**Cuadro 12**  
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez  
Volumen y Valor de la Producción Agrícola  
Año: 2010

Estrato/ Producto	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.
<b>Microfincas</b>				<b>105,192</b>
Café	Quintal	252	223	56,196
Banano	Racimo	1,407	26	36,582
Pacaya	Ciento	31	250	7,750
Limón mandarina.	Ciento	70	46	3,220
Achiote	Libra	115	10	1,150
Mandarina	Ciento	7	42	294
<b>Subfamiliares</b>				<b>40,000</b>
Cardamomo	Quintal	50	800	40,000
<b>Familiares</b>				<b>1,528,888</b>
Café	Quintal	6,856	223	1,528,888
<b>Multifamiliares medianas</b>				<b>6,264,070</b>
Café	Quintal	28,090	223	6,264,070
<b>Total</b>				<b>7,938,150</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El sector agrícola del Municipio se dedica principalmente al cultivo y producción del café, está representado por microfincas, fincas familiares y multifamiliares medianas. Dicha actividad genera fuentes de empleo y contribuye con el desarrollo social y económico de las personas que intervienen en el proceso productivo.

El rendimiento en quintales más significativo de la producción de café lo obtienen las fincas multifamiliares medianas las cuales obtienen 95 quintales por manzana cultivada, en virtud que poseen los mecanismos y técnicas necesarias para desarrollar las tareas y actividades de manera eficaz y eficiente.

### **2.2.2 Pecuaria**

La actividad pecuaria del Municipio, está integrada por la crianza y engorde de ganado bovino, porcino y avícola, lo cual representa el 10% de participación en la economía del Municipio.

- **Ganado bovino**

En el Municipio se encuentra ganado de raza pura, cruzada y criolla, las unidades productivas dedicadas a ésta actividad utilizan pastos naturales, pastoreos rotativos y concentrados para la alimentación.

- **Ganado porcino**

En este tipo de ganado se utiliza raza criolla, pura y cruzada, se cría y mantiene en patios de los hogares aunque en algunos casos existen extensiones de terreno dedicadas especialmente para este proceso, utilizan concentrados para la alimentación.

- **Avícola**

En el Municipio es común la crianza y engorde de las distintas aves de corral como gallinas, pavos, patos y gansos, los cuales no son comercializados ya que son destinados para el consumo en los hogares.

A continuación se detalla la producción de los principales productos pecuarios del Municipio.

**Cuadro 13**  
**Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez**  
**Volumen y Valor de la Producción Pecuaria**  
**según Tamaño de Finca y Producto**  
**Año: 2010**

Estrato/ Producto	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.
<b>Microfincas</b>				<b>620,071</b>
Bovino	Cabeza	31	3,663.00	113,553
Porcino	Unidad	447	971.00	434,037
Avícola	Unidad	1,492	48.58	72,481
<b>Subfamiliares</b>				<b>1,368,282</b>
Bovino	Cabeza	291	4,702.00	1,368,282
<b>Total</b>		<b>2,261</b>		<b>1,988,353</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

La actividad pecuaria en el Municipio se encuentra ubicada en cuarto lugar de acuerdo al valor y volumen de producción de las principales actividades productivas, los productores se dedican principalmente a la crianza y engorde de ganado bovino y porcino, de lo cual obtienen ingresos que contribuyen al desarrollo económico de sus familias y de la localidad. Sin embargo, no existen organizaciones que promuevan el desarrollo de nuevos productores, proporcionen asistencia técnica, así como suficiente extensión territorial para el crecimiento de dicha actividad en virtud que como se evidencia el Municipio es eminentemente agrícola.

### 2.2.3 Artesanal

Las principales actividades artesanales en el Municipio son: la panadería, debido a la demanda de éste producto por parte de la población, la herrería y la carpintería.

Las unidades producidas, valor y volumen de la producción para las principales unidades artesanales del Municipio, se detallan en el siguiente cuadro.

Cuadro 14  
Municipio de Zunilitio, Departamento de Suchitepéquez  
Volumen y Valor de la Producción Artesanal  
según Tamaño de Empresa y Producto  
Año: 2010

Empresa/Producto	Unidad de medida	Volumen	Precio Q	Valor Q
<b>Pequeños artesanos</b>				
<b>Panadería</b>				<b>1,935,225</b>
Pan dulce	Unidad	5,206,500	0.25	1,301,625
Pan francés	Unidad	2,534,400	0.25	633,600
<b>Herrería</b>				<b>597,600</b>
Puertas de metal	Unidad	288	1,200.00	345,600
Balcones	Unidad	720	350.00	252,000
<b>Carpintería</b>				<b>456,000</b>
Puertas de cedro	Unidad	84	2,100.00	176,400
Closset	Unidad	24	4,500.00	108,000
Gabinete	Unidad	18	5,000.00	90,000
Puertas de canojo	Unidad	48	1,700.00	81,600
<b>Total</b>		<b>7,742,082</b>		<b>2,988,825</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

En el sector artesanal del Municipio, la principal actividad es la elaboración de pan, esto debido a que es un producto de consumo diario, en segundo lugar se encuentra la herrería, en virtud que los productos que ésta genera, se elaboran con base a los requerimientos de la población que realiza construcciones o modificaciones a sus viviendas, y el tercer lugar lo ocupa la carpintería. Estas

actividades generan fuentes de empleo para los habitantes aunque en menor cantidad en virtud que son los dueños de los negocios quienes realizan el trabajo.

#### 2.2.4 Agroindustrial

Esta actividad productiva ocupa el segundo lugar en relación al valor y volumen de la producción del total de actividades productivas que se realizan en el Municipio. Los productos que genera son: café pergamino y café oro.

A continuación se presenta el volumen y valor de la producción.

Cuadro 15  
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez  
Volumen y Valor de la Producción Agroindustrial  
Año: 2010

Tamaño / Producto	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.
<b>Mediana agroindustria</b>				
Café pergamino	Quintal	6,273.28	925	5,802,784
Café oro	Quintal	1,194.00	1,600	1,910,400
<b>Total</b>		<b>7,467.28</b>		<b>7,713,184</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El principal producto generado por la actividad agroindustrial del Municipio es el café pergamino, en virtud que las unidades productivas que se dedican al cultivo y producción de café uva posteriormente llevan a cabo el proceso de transformación a esta presentación.

Una de las unidades productivas luego de obtener el café en presentación pergamino lo procesa y transforma a café oro para su posterior venta en el extranjero.

### 2.2.5 Comercio y servicios

En el Municipio se identificó el sector de comercio y servicios públicos, privados, según la investigación realizada reporta que el 1% en los ingresos de la población, los comercios que funcionan en el municipio de Zunilito son diversos, los cuales se identifican en el cuadro siguiente.

**Cuadro 16**  
**Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez**  
**Establecimientos Comerciales**  
**Año: 2010**

Establecimientos	Área urbana	Aldea					Total	%
		Mi Tierra	San Juyup	San Antonio	Chitá	San Lorencito		
<b>Artesanal</b>								
Panadería	4	1	0	1	0	0	6	4.80
Herrería	0	1	0	1	1	0	3	2.40
Carpintería	0	1	0	1	1	0	3	2.40
<b>Comercio</b>								
Librería	3	0	1	1	1	0	6	4.80
Venta de ropa	1	2	0	0	0	0	3	2.40
Venta de refacciones	1	0	0	0	0	0	1	0.80
Tienda	26	12	5	11	7	7	68	54.40
Carnicería	1	0	0	0	0	0	1	0.80
Venta de helados	1	0	0	0	0	0	1	0.80
Farmacia	3	0	0	1	0	0	4	3.20
Ferretería	2	0	0	0	0	0	2	1.60
Materiales de construcción	1	1	0	1	0	0	3	2.40
Curiosidades	4	0	0	0	0	0	4	3.20
Venta de regalos	2	0	0	0	0	0	2	1.60
Venta de pollo	2	0	0	0	0	2	4	3.20
Zapatería	1	0	0	0	0	0	1	0.80
Agropecuaria	1	0	0	0	0	0	1	0.80
Tortillería	0	0	1	0	0	0	1	0.80
Ventas informales	0	0	3	0	0	0	3	2.40
Venta de madera	0	0	1	0	1	0	2	1.60
Venta de blocks	0	0	0	1	0	0	1	0.80
Misceláneas	0	0	0	0	0	1	1	0.80
Venta de gas propano	1	0	0	0	0	0	1	0.80
Accesorios para celulares	0	0	0	0	0	1	1	0.80
Cafetería	2	0	0	0	0	0	2	1.60
<b>Totales</b>	<b>56</b>	<b>18</b>	<b>11</b>	<b>18</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>125</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

La actividad comercial y de servicios que se lleva a cabo en el Municipio ocupa el quinto lugar en relación al volumen y valor de la producción y el aporte económico que genera, el primer lugar en relación a las fuentes de empleo que aporta a los habitantes.

Por medio de la investigación de campo se verificó que en los comercios, las tiendas representan 54.40% constituyéndose en la principal actividad en esta rama de la economía.

**Cuadro 17**  
**Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez**  
**Actividad de Servicios**  
**Año: 2010**

Establecimientos	Área urbana	Aldea					Total	%
		Mi Tierra	San Juyup	San Antonio	Chitá	San Lorencito		
Internet	2	0	0	0	0	0	2	5.41
Peluquería	4	0	0	0	0	0	4	10.82
Salón de belleza	0	0	0	1	0	0	1	2.70
Laboratorio dental	1	0	0	0	0	0	1	2.70
Marimba orquesta	1	0	0	0	0	0	1	2.70
Reparación de teléfono	1	0	0	0	0	0	1	2.70
Molino de nixtamal	1	1	1	0	0	3	6	16.22
Rotulaciones	0	0	1	0	0	0	1	2.70
Transporte extraurbano	8	0	0	0	0	0	8	21.62
Mototaxis	9	0	0	0	0	0	9	24.32
Servicio bancario	1	0	0	0	0	0	1	2.70
Academia de mecanografía	2	0	0	0	0	0	2	5.41
<b>Totales</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>37</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Como se puede observar en el cuadro anterior, el Municipio cuenta con una serie de servicios que contribuyen al desarrollo económico de la localidad. De acuerdo a la investigación de campo se determinó que el servicio de transporte de personas tanto en buses extraurbanos como en mototaxis representa el 45.94% del total de servicios, esto debido a la necesidad de la población de movilizarse a la Cabecera Departamental a realizar diferentes actividades.

## **CAPÍTULO III**

### **PRODUCCIÓN PECUARIA**

El presente capítulo tiene por objeto presentar los resultados obtenidos en el trabajo de campo realizado en el municipio de Zunilito, Suchitepéquez, en relación a costos y rentabilidad de ganado bovino.

Para su estudio se toman en cuenta los elementos necesarios para determinar las características tecnológicas tales como: tamaño de fincas, razas, insumos, vacunas, vitaminas, mano de obra, asistencia técnica y financiera; con el fin de determinar los costos para cada unidad productiva.

#### **3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

La producción pecuaria implica la transformación de materia prima de origen animal proporcionada por la naturaleza, que luego de la aplicación de capital y trabajo del hombre se obtienen derivados para el consumo. La comercialización de productos pecuarios tanto dentro como fuera del Municipio genera ingresos para la subsistencia de las familias que se dedican a esta actividad.

Este tipo de producción se realiza en microfincas y fincas subfamiliares, se utilizan terrenos propios para el pastoreo, el ganado es criollo, cruzado y de raza pura. La asesoría técnica recibida por los productores para mejorar su producción es insuficiente, algunos aplican de forma empírica vacunas, vitaminas y desparasitantes, para la alimentación del ganado se utilizan pastos y concentrados.

El ganado porcino y avícola se cría de forma doméstica y se alimenta principalmente con concentrado, maíz y residuos alimenticios de los hogares, posteriormente son consumidos o vendidos para incrementar sus ingresos.

### 3.1.1 Producción

Se determinó dentro del análisis realizado en cada una de las actividades productivas, que la producción pecuaria representa el 10% del total de la producción.

El cuadro siguiente muestra el volumen y valor de la producción pecuaria del Municipio.

**Cuadro 18**  
**Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez**  
**Producción Pecuaria**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**según Tamaño de Finca y Producto**  
**Año: 2010**

Estrato/ Producto	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.	%
<b>Microfincas</b>					<b>620,071</b>	
Bovino	2	Cabeza	31	3,663.00	113,553	6
Porcino	3	Unidad	447	971.00	434,037	22
Avícola	146	Unidad	1,492	48.58	72,481	3
<b>Sub-familiares</b>					<b>1,368,282</b>	
Bovino	2	Cabeza	291	4,702.00	1,368,282	69
<b>Total</b>	<b>153</b>		<b>2,261</b>		<b>1,988,353</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

En el cuadro anterior se puede observar que el ganado bovino se cría y engorda en los dos estratos, representa el 75% de ingresos que provee la actividad pecuaria para los hogares, el 22% lo integra el ganado porcino que es producido en microfincas, en cuanto a la producción avícola en el Municipio, representa el 3% de la producción pecuaria y se utiliza para el autoconsumo y ocasionalmente para la venta local.

En el Municipio existe una empresa avícola situada en finca Los Ángeles, la cual no proporcionó información para el estudio realizado, por lo que no se logró determinar la magnitud de su participación económica y no se incluye en el presente diagnóstico.

### **3.1.2 Financiamiento**

Es un factor importante ya que permite que los productores obtengan los activos fijos y el capital de trabajo para llevar a cabo su producción, dentro de las fuentes se encuentran las siguientes:

- **Fuentes internas**

Son los aportes en efectivo que realizan los productores sin recurrir a entidades o personas ajenas, considerándose las ganancias obtenidas en inversiones anteriores y entre otras fuentes de ingreso, es por la venta de la fuerza de trabajo en otras actividades.

- **Fuentes externas**

Son los aportes que se obtienen de instituciones de crédito o financieras, a través de préstamos bancarios o de personas individuales ajenas dedicadas a otorgar los recursos monetarios que se necesitan para desarrollar determinado proyecto.

En el siguiente cuadro se presenta la distribución del financiamiento de la producción pecuaria en el Municipio.

Cuadro 19  
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez  
Producción Pecuaria  
Financiamiento por Estrato y Producto según Encuesta  
Año: 2010  
(Cifras en Quetzales)

Estrato / Producto	Cantidad de unidades	Fuentes		Total
		Internas	Externas	
<b>Microfincas</b>		<b>242,076</b>	-	<b>242,076</b>
Bovino	2	25,808	-	25,808
Porcino	3	216,268	-	216,268
<b>Subfamiliares</b>		<b>262,448</b>	-	<b>262,448</b>
Bovino	2	262,448	-	262,448
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>504,524</b>	-	<b>504,524</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Se determinó que el monto de los recursos financieros invertidos en la crianza y engorde de ganado bovino y porcino del municipio de Zunilito son recursos propios, utilizando principalmente la mano de obra familiar para cuidar el ganado, esto se debe a que la actividad principal no es la pecuaria, la utilizan como una ocupación complementaria de inversión que obtendrán al momento de la venta del ganado, los productores indican que de necesitar financiamiento externo lo solicitarían de la institución bancaria que opera en el Municipio.

### 3.2 PRODUCCIÓN DE GANADO BOVINO

La actividad productiva en el Municipio se caracteriza por la explotación de productos agrícolas, la producción pecuaria se encuentra en una tercera opción, por lo que esta actividad se realiza en forma tradicional, a continuación se describirá los pormenores de dicha producción, sus características principales y costos incurridos, lo que permitirá aportar conocimientos sobre la crianza y engorde de ganado bovino.

### **3.2.1 Identificación del ganado**

Por ser Zunilito un municipio relativamente pequeño, se determinó que existen dos fincas subfamiliares y a nivel de microfincas dos hogares que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino. Los productores cuentan con ganado bovino de raza criolla, brahmán, cebú, entre otros, en virtud de lo anterior esta actividad genera aporte económico a las familias así como la generación de empleo tanto directo como indirecto.

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

A continuación se describen las características de la explotación de ganado bovino en el Municipio.

#### **3.2.2.1 Tipo de explotación**

- **Crianza**

Esta actividad es parecida a la actividad industrial, pues para producir debe de contarse con una inversión permanente de reproductores, constituidos por los vientres de vaca y los toros (sementales) que pueden ser estos de pura raza o criollos, la unión de estos ejemplares generan terneros y terneras los cuales se clasifican por sexo y se venden los terneros entre 10 y 18 meses de edad con un peso que va de 200 a 500 libras y las terneras se conservan para capitalizar el hato.

- **Engorde**

Esta actividad consiste en la compra de ganado flaco, para efectuar el proceso de engorde por medio de la alimentación natural (pasto) y nutrientes complementarios; el tiempo estimado según sea la condición del ganado; tiene una duración de 8 a 12 meses, esta actividad cae en el ámbito comercial. Se compra para vender, se deducen los costos (por alimentación y cuidado de los animales) las razas explotadas con el propósito de obtener carne son aquellas

en las cuales los hatos alcanzan un gran tamaño y fortaleza, logran que el producto a obtener (la carne) sea de buena calidad para la dieta alimenticia de los consumidores.

- **Producción de leche**

Este tipo de explotación, se orienta a obtener como producto principal la leche. Debe de contar con una existencia de vacas reproductoras de preferencia de buena raza, es importante indicar que debe tenerse también sementales en una relación de 5% (el obtener terneros y terneras queda como efecto complementario y que estos se venden a muy corta edad). En el Municipio las dos unidades de microfincas que se dedican a la producción pecuaria, destinan la mayor parte al autoconsumo y un mínimo porcentaje a la venta para gastos familiares y compras de insumos para el mantenimiento del ganado, cabe indicar que esta producción no es desarrolla a gran escala.

### **3.2.2.2 Potreros y pastos**

Potreros es un terreno que se utiliza para alimentar y proteger al ganado de pérdida o robo, el cual está cercado de madera o metal, para poder contar con este tipo de instalaciones es necesario poseer una extensión considerable de terrenos. En el Municipio se observó que los potreros son construidos por medio de cuatro líneas de alambre de púas con postes corrientes. Las fincas cuentan con varios potreros dentro de ellas, con el fin de rotar el ganado en ellos (potreros rotativos) y llevar un adecuado control de las existencias.

Pastos se refiere a plantas gramíneas cultivadas o halladas en los pastizales que se destinan a la alimentación del ganado. Los productores del Municipio, para la alimentación del ganado, utilizan además pasto natural que recolectan de las áreas boscosas.

### **3.2.2.3 Alimentación**

La alimentación es la base para lograr la producción de engorde de ganado bovino. En el Municipio el alimento diario consiste en pastos naturales y sembrados, forrajes, sal común, sal mineral y agua, en las microfincas por no contar con potreros, el ganado es pastoreado en las áreas boscosas y de esta forma complementan la alimentación.

### **3.2.2.4 Instalaciones**

Se refiere a la infraestructura física de que disponen las fincas para llevar a cabo las labores de crianza y engorde del ganado, así como el resguardo de herramientas, vehículos, alimento y equipo.

En el Municipio los productores utilizan las siguientes instalaciones: potreros, para pastorear el ganado y alimentarlo con pastos naturales ó mejorados; comederos de madera, para proporcionar sal y alimento al ganado; bebederos de concreto, que permiten el consumo de agua de las reses; corrales de madera y de metal, son las aéreas en donde se guarda el ganado de noche, se utilizan para las labores de control de peso, aplicación de vacunas y carga y descarga de los camiones; bodegas construidas de madera y láminas, las cuales son elaboradas para el resguardo de alimentos, herramientas y equipos.

### **3.2.2.5 Formas de ordeño**

En esta actividad en el Municipio, los productores no tienen como práctica el ordeño a gran escala, sino que una parte de la leche es aprovechada por el ternero y otra en menor proporción es destinada para el autoconsumo, la forma de ordeño utilizada es la tradicional ó manual.

### 3.2.2.6 Clasificación del ganado por clase y edad

De acuerdo a la clase y edad, el ganado bovino se clasifica de la siguiente manera: Terneros y terneras de 1 a 12 meses, novillos y novillas de 12 a 36 meses y toros y vacas de 36 meses en adelante. Para la producción del ganado bovino de engorde se utilizan solamente novillos, a este tipo de ganado también se le llama partida para engorde, el siguiente cuadro muestra la clasificación del ganado por clase, edad y volumen.

Cuadro 20  
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez  
Producción Pecuaria  
Crianza y Engorde de Ganado Bovino  
Clasificación del Ganado por Clase y Edad  
Año: 2010

Clase	Edad	Microfincas	Fincas subfamiliares
		Volumen cabezas	Volumen cabezas
Terneras	de 0 meses hasta 1 año	6	42
Terneros	de 0 meses hasta 1 año	4	35
Novillas	de 1 año hasta 3 años	7	70
Novillos	de 1 año hasta 3 años	7	90
Vacas	de 3 años en adelante	4	46
Toros	de 3 años en adelante	3	8
<b>Totales</b>		<b>31</b>	<b>291</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

En las microfincas se encontraron 31 cabezas de ganado y 291 en las fincas subfamiliares, en el Municipio se observó en los dos estratos que el 80% lo compone el ganado joven puesto que se destinan para engorde y luego para la venta y destace, entre las razas de ganado bovino predominantes se tienen:

- **Criollo**

“Es la raza más antigua de las que existen en América, y en el mundo. Su origen se remonta a los primeros vacunos traídos por Cristóbal Colón en su segundo viaje a América en 1493. Estos vacunos fueron seleccionados y se difundieron

por el Nuevo Mundo con las expediciones colonizadoras.<sup>9</sup> La vaca criolla es de tamaño mediano (400 a 440 kilogramos), de conformación angulosa, tiene buena implantación de ubre, de mediano desarrollo, la producción de leche es suficiente para alimentar a sus crías (de cuatro a seis litros diarios). Se destaca su rendimiento carnicero, se ha comprobado que la calidad de la carne es excelente, por su sabor y suavidad.

- **Cebú brahmán**

Su característica es tener una enorme joroba sobre la cruz y una papada muy desarrollada, es de apariencia erguida, con un pliego de piel en medio del vientre y de orejas caídas, menos compactas que las otras razas y carece de líneas suaves, los colores más frecuentes de su piel son el gris en varias tonalidades y el rojo. El pie de cría de esta raza fue el cebú originario de la India. Esta raza tiene dos particularidades muy importantes que han despertado el interés para explotarla, como lo son: resistencia al trópico, a las picaduras de los insectos, plagas y enfermedades y producir buena carne aunque los pastos sean pobres en calidad. En el país se ha utilizado en gran escala para desarrollar la raza criolla, en especial para aumentar el rendimiento de la carne.

### **3.2.2.7 Profilaxia animal**

Es el conjunto de medidas utilizadas para evitar enfermedades o su propagación. Para el ganado bovino se debe de tomar en cuenta que desde las cuatro primeras horas de nacido el ternero debe tomar el calostro para la inmunidad natural. Generalmente también se aplican vacunas y desparasitantes, lo cual contribuye a mejorar el desarrollo del ganado.

---

<sup>9</sup>Clasificación del ganado bovino. (en línea). Guatemala. Consultado el 5 de noviembre de 2011. Disponible en: <http://www.viarural.com.ar/ganaderia/asociaciones/bovinoscriollos/historiadelarazacriolla.htm>

- **Vacunas**

Se aplican a las reses de dos a tres veces en el año según estimen necesario los productores, usualmente a la entrada y salida de la época húmeda (invierno). Las vacunas que se utilizan en el Municipio son contra el ántrax y edema maligno.

- **Vitaminas**

Se aplican respecto al tamaño de la res, los productores indican que suministran vitaminas y minerales dos veces al año, para un correcto funcionamiento del organismo y obtener un mejor rendimiento, previniendo así enfermedades.

- **Antibióticos**

Este tipo de medicamento es aplicado al ganado para prevenir enfermedades infecciosas, producidas por heridas o infecciones respiratorias que puede contraer el ganado debido a los cambios de climas, los productores indican que las aplican por lo general en época lluviosa.

- **Desparasitantes**

Se aplican según los casos que se presenten, comúnmente se utilizan de dos a tres veces en el año. Los productores del Municipio aplican desparasitantes para el control parásitos gastrointestinales o bacterias que ocasionan diarreas.

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

Se refiere al tipo de pastoreo utilizado, el cual puede ser rotativo, estabulado y mixto. En el municipio se utilizan los tres sistemas mencionados.

- **Pastoreo rotativo**

Consiste en llevar el ganado a los potreros, para que se alimenten con pastos naturales y mejorados. Para realizar este tipo de pastoreo se necesita de personas que se encarguen de cuidar a los bovinos, los productores del Municipio utilizan este sistema en las fincas subfamiliares porque cuentan con áreas de potreros y establos.

- **Pastoreo estabulado**

Consiste en alimentar el ganado en los corrales sin necesidad de sacarlos a los potreros. Con este sistema de pastoreo los bovinos engordan de forma rápida, porque se mantienen sedentarios; es decir no necesitan de recorrer distancia alguna en busca de agua y alimento, este sistema es utilizado en el Municipio por los dos estratos.

- **Pastoreo mixto**

Es la combinación de pastoreo rotativo y estabulado. Este pastoreo lo utilizan en el Municipio las fincas que no cuentan con una extensión amplia de potreros y los trasladan de un lugar a otro en busca de pastos, siendo el caso de las microfincas.

### **3.2.2.9 Otros**

Los productores del Municipio indican que en cuanto a asistencia técnica se refiere, uno de los productores de las fincas subfamiliares recibe de una institución que le vende alimentos asistencia para implementar en su ganado, esto en parte por los beneficios de compras que realiza, en cuanto a los otros productores indicaron que no reciben asistencia técnica ya sea por parte del gobierno o por instituciones privadas.

En el Municipio de los cuatro productores que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino dos de las fincas subfamiliares se localizan en aldea San Lorencito y un productor de las microfincas se encuentra en aldea Mi Tierra y otro en la finca el Carmen,

### 3.2.3 Tecnología utilizada

Se refiere al grado de conocimiento y técnicas que se tienen respecto a una actividad, por las características de esta unidad productiva se ubica en tradicional, para los productores la mano de obra en su mayoría es familiar la que no incluyen en los costos, alimentan el hato de ganado con pastos naturales, las razas que manejan son criolla o cruzada y no cuentan con asistencia técnica y financiera.

Las características tecnológicas aplicables a la actividad pecuaria se presentan en la tabla siguiente.

Tabla 5  
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez  
Producción Pecuaria  
Crianza y Engorde de Ganado Bovino  
Características Tecnológicas  
Año: 2010

Características	Microfincas	Fincas subfamiliares
Razas	Cruzadas, criollas	Puras, cruzadas, criollas
Alimentación	Pasto natural, pastoreo extensivo	Concentrados, melaza, sal mineral, pastoreo rotativo
Asistencia técnica	No usa	Del estado
Crédito	No tiene acceso	Acceso en mínima parte
Otros	Usa ríos, nacimientos de agua	Bebederos

Fuente: Notas seminario específico, EPS., segundo semestre 2010.

En las microfincas, los productores de ganado bovino utilizan la raza criolla y la cruzada, la alimentación está basada en el pasto natural y para los bebederos se usa agua potable y de ríos, además no se recibe asistencia técnica, con excepción de una microfinca que solicita y recibe asesoría del personal de Purina, empresa que le distribuye el concentrado; la mano de obra es familiar y por jornales para realizar algunas tareas, se tiene acceso al crédito, sin embargo éste no es requerido por los interesados.

En las fincas subfamiliares, el ganado bovino es de raza pura, dentro de las cuales se pueden mencionar: Brahmán, Cebú, Indubrasil, Brown, Holstein y Jersey; criollas y cruzada, para su alimentación se usa pastoreo rotativo, para los bebederos se utiliza agua potable y de ríos, se invierte en vacunas y vitaminas seis veces al año como prevención. Sin embargo no se contrata veterinario, éstas las aplican los familiares que han recibido capacitación, la mano de obra es familiar y asalariada, no se recibe asistencia técnica, se tiene acceso al crédito pero el interesado no lo emplea.

#### **3.2.4 Inventario del ganado**

Para poder establecer qué integra el hato de ganado es importante mantener un control sobre el movimiento de existencias iniciales, nacimientos, compras, ventas y defunciones del ganado bovino. El Municipio cuenta con cuatro productores de ganado bovino por lo que en el cuadro siguiente se presenta el movimiento de ganado de las microfincas y fincas subfamiliares.

Cuadro 21  
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez  
Producción Pecuaria  
Crianza y Engorde de Ganado Bovino  
Movimiento de Existencias  
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2010

Concepto	Novillas				Novillos				Total		
	Terneras	2a.	3a.	Vacas	Total	Terneros	2a.	3a.	Toros	Total general	
<b>Microfincas</b>											
Inventario Inicial	2	7	-	14	23	4	7	-	3	14	37
(+) Compras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Nacimientos	4	-	-	-	4	-	-	-	-	-	4
(-) Defunciones	-	-	-	-4	-4	-	-	-	-	-	-4
(-) Ventas	-	-	-	-6	-6	-	-	-	-	-	-6
<b>Totales</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>17</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>14</b>	<b>31</b>
<b>Subfamiliares</b>											
Inventario Inicial	33	60	-	50	143	30	80	-	8	118	261
(+) Compras	-	35	-	20	55	-	35	-	10	45	100
(+) Nacimientos	14	-	-	-	14	10	-	-	-	10	24
(-) Defunciones	-	-	-	-6	-6	-	-	-	-	-	-6
(-) Ventas	-5	-25	-	-18	-48	-5	-25	-	-10	-40	-88
<b>Totales</b>	<b>42</b>	<b>70</b>	<b>-</b>	<b>46</b>	<b>158</b>	<b>35</b>	<b>90</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	<b>133</b>	<b>291</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El cuadro muestra el movimiento del ganado bovino del periodo, en las microfincas el rubro de mayor importancia económica para los propietarios es las vacas que representan el 38%, las que se destinan a crianza y engorde, para las fincas subfamiliares, los novillos y novillas representan en conjunto el 54% del total, en la información se establece los movimientos de existencia inicial, las compras realizadas, los nacimientos y se restan las defunciones y ventas, obteniendo así las existencias finales.

### **3.2.5 Existencias finales ajustadas**

Este necesario determinar el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza –CUAMPC-. Para efectuar el cálculo de las existencias finales ajustadas se consideran criterios técnicos los que se explican a continuación:

- Se toma el inventario inicial conformado por el tipo de ganado y se ajustan los terneros y terneras en relación de tres a uno, con el apoyo en el criterio formado de que este tipo de ganado, por su propia dimensión, consume una tercera parte de lo que ingiere el ganado adulto.
- Se suman las compras, nacimientos, defunciones y ventas de terneras y terneros, en una relación de tres a uno dividido entre dos (equivalente a dividir entre seis).
- Para los novillos, novillas y ganado adulto, se suman las compras, se restan las defunciones y ventas y se ajustan al dividir entre dos, por el desconocimiento de la fecha exacta de su ocurrencia.

A continuación se presentan las existencias finales ajustadas de ganado bovino

**Cuadro 22**  
**Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez**  
**Producción Pecuaria**  
**Crianza y Engorde de Ganado Bovino**  
**Movimiento de Existencias Ajustadas**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2010**

Concepto	Novillas				Novillos				Total general		
	Termeras	2a.	3a.	Vacas	Total	Termeros	2a.	3a.		Toros	
<b>Microfincas</b>											
Inventario Inicial	0.67	7.00	-	14.00	21.67	1.33	7.00	-	3.00	11.33	33.00
(+) Compras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Nacimientos	0.67	-	-	-	0.67	-	-	-	-	-	0.67
(-) Defunciones	-	-	-	-2.00	-2.00	-	-	-	-	-	-2.00
(-) Ventas	-	-	-	-3.00	-3.00	-	-	-	-	-	-3.00
<b>Totales</b>	<b>1.34</b>	<b>7.00</b>	<b>-</b>	<b>9.00</b>	<b>17.34</b>	<b>1.33</b>	<b>7.00</b>	<b>-</b>	<b>3.00</b>	<b>11.33</b>	<b>28.67</b>
<b>Subfamiliares</b>											
Inventario Inicial	11.00	60.00	-	50.00	121.00	10.00	80.00	-	8.00	98.00	219.00
(+) Compras	-	17.50	-	10.00	27.50	-	17.50	-	5.00	22.50	50.00
(+) Nacimientos	2.33	-	-	-	2.33	1.67	-	-	-	1.67	4.00
(-) Defunciones	-	-	-	-3.00	-3.00	-	-	-	-	-	-3.00
(-) Ventas	-0.83	-12.50	-	-9.00	-22.33	-0.83	-12.50	-	-5.00	-18.33	-40.66
<b>Totales</b>	<b>12.50</b>	<b>65.00</b>	<b>-</b>	<b>48.00</b>	<b>125.50</b>	<b>10.84</b>	<b>85.00</b>	<b>-</b>	<b>8.00</b>	<b>103.84</b>	<b>229.34</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Con la información presentada en el cuadro anterior se determinaron las cifras de existencia finales ajustadas, basadas en las existencias iniciales y ajustadas con las compras, nacimientos, ventas y defunciones del ganado bovino.

### 3.2.6 Costo directo de mantenimiento del ganado

Son los costos en que incurren los productores para el mantenimiento del ganado bovino, con base en la información proporcionada en las microfincas y fincas subfamiliares, este método incluye insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

El siguiente cuadro se presenta el costo directo de mantenimiento de ganado bovino.

Cuadro 23  
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez  
Producción Pecuaria  
Crianza y Engorde de Ganado Bovino  
Costo Directo de Mantenimiento de Ganado  
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2010  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Insumos</b>	<b>11,308</b>	<b>11,308</b>	<b>149,828</b>	<b>149,828</b>
Vacunas	2,112	2,112	30,384	30,384
Vitaminas	1,110	1,110	24,198	24,198
Antibióticos	-	-	11,160	11,160
Desparasitantes	1,540	1,540	37,782	37,782
Concentrado	-	-	37,011	37,011
Sal mineral	-	-	3,159	3,159
Sal normal	2,106	2,106	5,484	5,484
Melaza	-	-	650	650
Pasto	4,380	4,380	-	-
Agua	60	60	-	-
<b>Mano de obra</b>	<b>14,400</b>	<b>27,020</b>	<b>110,400</b>	<b>164,080</b>
Pastoreo, alimentación y limpieza	14,400	20,160	110,400	143,080
Bonificación incentivo	-	3,000	-	21,000
Séptimo día	-	3,860	-	-
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>100</b>	<b>10,251</b>	<b>2,220</b>	<b>62,763</b>
Cuota patronal (11.67%)	-	2,803	-	16,697
Prestaciones laborales (30.55%)	-	7,338	-	43,711
Lazos	100	110	2,220	2,355
<b>Costo de mantenimiento de 322 cabezas de ganado</b>	<b>25,808</b>	<b>48,579</b>	<b>262,448</b>	<b>376,671</b>
Existencias ajustadas	28.67	28.67	229.34	229.34
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza	900.17	1,694.42	1,144.36	1,642.41

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Como se puede observar en el cuadro anterior en las microfincas existen variaciones en cuanto al costo de mantenimiento de ganado bovino, esto debido a que los productores dedicados a esta actividad no contemplan el pago de la

prestaciones laborales. Se determinó que según datos encuesta el costo de mantenimiento por cabeza es de Q. 900.17 y en imputados es de Q.1,694.42.

Para las fincas subfamiliares el costo de mantenimiento por cabeza de ganado bovino según datos de encuesta es de Q.1,144.36 e imputado de Q.1,642.41, esta diferencia se debe a que los productores no toman en cuenta el pago de la bonificación incentivo, cuota patronal y prestaciones laborales. Es importante indicar que el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado que presentan las fincas subfamiliares, en datos imputados es superior al que se refleja en las microfincas, debido a la cantidad de cabezas de ganado y los gastos en que incurre cada estrato.

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

Es necesario establecer el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza en la crianza y engorde de ganado bovino, para determinar si el productor obtiene pérdida o ganancia al momento de determinar el precio de venta, al no utilizar esta técnica, el productor puede vender por debajo de su costo real, en el cuadro siguiente muestra el resultado del costo unitario anual de mantenimiento por cabeza.

Cuadro 24  
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez  
Producción Pecuaria  
Crianza y Engorde de Ganado Bovino  
Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza -CUAMPC-  
Año: 2010  
(Cifras en quetzales)

Concepto	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Costo de mantenimiento	25,808.00	48,579.00	262,448.00	376,671.00
Existencias ajustadas	28.67	28.67	229.34	229.34
<b>CUAMPC</b>	<b>900.17</b>	<b>1,694.42</b>	<b>1,144.36</b>	<b>1,642.41</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

En el cuadro anterior para las microfincas y fincas subfamiliares el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza –CUAMPC–, presenta variaciones entre datos según encuesta e imputados debido a que los productores no toman en cuenta los costos por bonificación incentivo, séptimo día, cuota patronal y prestaciones laborales.

### **3.2.8 Costo directo de ventas**

Muestra el costo de las unidades de ganado vendido, incluido el costo de adquisición más el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza, a continuación se presenta el cuadro de la integración del costo que se estableció con la información recabada en la investigación.

Cuadro 25  
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez  
Producción Pecuaria  
Crianza y Engorde de Ganado Bovino  
Costo Directo de Ventas  
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2010  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Costo	Microfincas		Subfamiliares	
		Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
6 Vacas	3,850	23,100	23,100		
<b>Sub total</b>		<b>23,100</b>	<b>23,100</b>		
5 Terneras	1,150			5,750	5,750
5 Terneros	1,050			5,250	5,250
25 Novillas	2,200			55,000	55,000
25 Novillos	2,100			52,500	52,500
18 Vacas	3,950			71,100	71,100
10 Toros	5,000			50,000	50,000
<b>Sub total</b>				<b>239,600</b>	<b>239,600</b>
<b>(+) CUAMPC</b>					
6 Cabeza	900.17	5,401			
6 Cabeza	1,694.42		10,167		
88 Cabeza	1,144.36			100,704	
88 Cabeza	1,642.41				144,532
<b>Total costo de lo vendido</b>		<b>28,501</b>	<b>33,267</b>	<b>340,304</b>	<b>384,132</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Con la información anterior se muestra las variaciones del costo directo de venta entre los datos de encuesta e imputados que se obtiene de las microfincas y fincas subfamiliares y que representan el 17% y 13% respectivamente, estas variaciones es debido a que el productor no consideran los costo de bonificación incentivo, séptimo día y todos aquellos costos indirectos que se incurren en el proceso productivo.

### 3.2.9 Ventas de ganado

En el siguiente cuadro se muestra las ventas realizadas en el periodo por los productores de ganado bovino.

Cuadro 26  
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez  
Producción Pecuaria  
Crianza y Engorde de Ganado Bovino  
Ventas de Ganado Bovino  
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2010  
(Cifras en Quetzales)

Unidades	Ganado	Precio de venta	Total ventas
<b>Microfincas</b>			
6	Vacas	6,500	39,000
<b>6</b>			<b>39,000</b>
<b>Fincas sub-familiares</b>			
5	Terneras	3,350	16,750
5	Terneros	3,200	16,000
25	Novillas	4,200	105,000
25	Novillos	4,200	105,000
18	Vacas	7,400	133,200
10	Toros	12,900	129,000
<b>88</b>			<b>504,950</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

En el cuadro anterior se puede observar el total de venta de ganado, en las microfincas, la cual ascendió a Q. 39,000.00 y la realizada en las fincas subfamiliares Q. 504,950.00, en total la venta de bovinos en el mercado fue de 94 unidades, correspondiendo en un 57% a la venta de novillos y novillas, en cuanto a las vacas corresponde a un 27% de la venta total vendiéndose por debajo del precio de los toros aunque estos en menor cantidad, puesto que los productores prefieren contar en el inventario de ganado con el mayor número de novillos, vacas y en menor cantidad los toros.

### 3.2.10 Producción de los derivados pecuarios

Entre los derivados pecuarios se encuentra la producción de leche, queso, crema entre otros; en el Municipio no se toman en cuenta como una actividad productiva, debido a que la leche la consideran como indispensable para el

crecimiento de terneros, terneras y también para el consumo familiar, vendiendo una pequeña parte de su producción, la que ofrecen a un valor de Q. 6.00 el litro y del cual obtienen parte de sus ingresos económicos.

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

La producción de ganado bovino, se comercializa directamente con los mayoristas y minoristas, quienes lo trasladan directamente al consumidor final dentro del Municipio y en algunos casos a Mazatenango.

## **CAPÍTULO IV**

### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN**

En este capítulo se presenta la rentabilidad que obtienen los productores del municipio de Zunilito, departamento de Suchitepéquez, como resultado de la actividad productiva de crianza y engorde de ganado bovino.

La rentabilidad expresa los beneficios económicos, respecto a la inversión de capital empleado para su obtención, generalmente se expresa en términos porcentuales. Al analizar los rendimientos sobre la venta e inversión, se destaca la eficiencia que se le da a los recursos disponibles en un periodo de tiempo.

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

Los resultados de la producción pecuaria se presentan a través del estado de resultados, también conocido como estado de pérdidas y ganancias. Es el documento que resume el resultado económico logrado por una empresa y sirviendo de base para cuantificar a través de razones de rentabilidad el nivel obtenido en sus operaciones para su análisis y toma de decisiones.

##### **4.1.1 Estado de resultados**

Es un estado financiero y presenta de forma ordenada los ingresos, costos y gastos incurridos en la producción que se obtiene en un periodo de un año, en base a la información obtenida en el Municipio, se presenta el estado de resultados con las ventas de ganado bovino por estrato de fincas.

**Cuadro 27**  
**Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez**  
**Producción Pecuaria**  
**Crianza y Engorde de Ganado Bovino**  
**Estado de Resultados**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2010**  
**(Cifras en Quetzales)**

Producto	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Ventas	39,000	39,000	504,950	504,950
(-) Costo directo de ventas	28,501	33,267	340,304	384,132
Contribución a la ganancia	10,499	5,733	164,646	120,818
(-) Gastos variables de venta	-	-	48,875	48,875
Combustible	-	-	-	42,075
Fletes	-	-	-	6,800
Ganancia marginal	10,499	5,733	115,771	71,943
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-
Utilidad antes del ISR	10,499	5,733	115,771	71,943
(-) ISR 31%	3,255	1,777	35,889	22,302
<b>Ganancia neta</b>	<b>7,244</b>	<b>3,956</b>	<b>79,882</b>	<b>49,641</b>
Rentabilidad	%	%	%	%
Ganancia neta / ventas netas	19	10	16	10
Ganancia neta / costos + gastos	25	12	21	11

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Como se puede observar en el cuadro anterior, existen diferencias en cuanto a los resultados obtenidos según encuesta e imputados, esto debido a que los productores no consideran los costos de las prestaciones laborales y cuotas patronales. En las microfincas los ingresos que genera la producción de ganado bovino es baja ya que no cuentan con los recursos suficientes de inversión y mantenimiento. En las fincas subfamiliares el ganado bovino genera el mayor ingreso en ventas pero sus costos y gastos representan el 77% de sus ingresos según encuesta y 86% según datos imputados.

## 4.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

“Es el grado de capacidad para producir una renta o beneficio, todo se vincula con los costos e ingresos de la explotación determinada, en su conjunto, constituye el nivel de rentabilidad de los capitales invertidos”<sup>10</sup>. El objetivo es examinar las ganancias sobre la inversión, durante un periodo o ciclo productivo.

### 4.2.1 Indicadores agropecuarios

Son instrumentos que dan a conocer la precisión de aspectos cuantitativos de la producción de ganado, desde el punto de vista técnico y económico. Permiten analizar los elementos que intervienen en la producción, entre ellos: mortalidad, insumos, mano de obra, costo indirectos variables, entre otros.

- **Índice de mortalidad**

Este índice se obtiene de dividir el número de defunciones de ganado entre el total de cabezas existentes al final del periodo, tal como se observa a continuación.

Fórmula	Microfincas	Subfamiliares
$\frac{\text{Número de animales muertos}}{\text{Número de cabezas de ganado}}$	$\frac{4 \times 100}{31}$	$\frac{6 \times 100}{291}$
Índice de mortalidad	12.90 %	2.06 %

Lo anterior indica que por cada cien cabezas de ganado bovino, en las microfincas mueren 13, mientras que en las fincas sub-familiares la mortandad es de dos muertes, lo que refleja los niveles de recursos económicos y conocimientos técnicos necesarios para el mantenimiento del ganado bovino.

<sup>10</sup> Francisco Cholvis. Diccionario de contabilidad, rentabilidad, Editorial Atenas, Buenos Aires, 1968. p.338.

- **Índice de insumos**

Muestra el valor real del consumo por cabeza de ganado bovino de los insumos requeridos.

Fórmula	Microfincas	Subfamiliares
$\frac{\text{Total de insumos adquiridos}}{\text{Número de cabezas de ganado}}$	$\frac{11,308}{31}$	$\frac{149,828}{291}$
Índice de insumos	364.77	514.87

El índice obtenido indica que el consumo por cabeza de ganado bovino en las microfincas es de Q. 364.77 y en las subfamiliares Q. 514.87.

- **Índice valor de la mano de obra**

Este indicador establece lo que se invirtió en la utilización de la mano de obra, sea esta pagada en jornales o por mes, en el cuidado por cabeza de ganado.

Fórmula	Microfincas	Subfamiliares
$\frac{\text{Valor de la mano de obra}}{\text{Número de cabezas de ganado}}$	$\frac{14,400}{31}$	$\frac{110,400}{291}$
Índice de la mano de obra	464.52	379.38

Del cálculo anterior según datos de encuesta, indica que por cada cabeza de ganado en las microfincas pagaron Q. 464.52 y en las fincas subfamiliares, Q. 379.38 en concepto de mano de obra respectivamente, en la siguiente fórmula, se obtiene el indicador de la mano de obra según datos imputados.

Fórmula	Microfincas	Subfamiliares
Valor de la mano de obra	27,020	164,080
Número de cabezas de ganado	31	291
Índice de la mano de obra	871.61	563.85

Los índices anteriormente obtenidos según datos imputados indican que por cada cabeza de ganado en las microfincas pagaron Q. 871.61 y Q. 563.85 en las fincas subfamiliares, por concepto de mano de obra.

- **Índice de costos indirectos variables**

Este indicador expresa los costos indirectos variables que se paga por cada cabeza de ganado.

Fórmula	Microfincas	Subfamiliares
Valor costos indirectos variables	100	2,220
Número de cabezas de ganado	31	291
Índice de costos indirectos variables	3.23	7.63

El resultado anterior según encuesta, muestra que por cada cabeza de ganado bovino se pagó en costos indirectos variables, para las microfincas Q. 3.23 y Q. 7.63 en las fincas subfamiliares.

A continuación se muestran los indicadores según datos imputados.

Fórmula	Microfincas	Subfamiliares
Valor costos indirectos variables	10,251	62,763
Número de cabezas de ganado	31	291
Índice de costos indirectos variables	330.67	215.68

De lo anterior se deduce que por cada cabeza de ganado se pagaron en costos indirectos variables Q. 330.67 y Q. 215.68 respectivamente para las microfincas y fincas subfamiliares, cabe mencionar que según datos de encuesta e imputados la diferencia de los costos variables se debe a que en los datos imputados se toma en cuenta los costos de prestaciones laborales y cuotas patronales.

- **Índice de costo de mantenimiento**

Este indicador muestra los costos por cabeza de ganado en que incurre el productor, conforme a datos imputados.

Fórmula	Microfincas	Subfamiliares
Costo de mantenimiento	48,579	376,671
<hr/>	<hr/>	<hr/>
Número de cabezas de ganado	31	291
Índice de costos de mantenimiento	1,567.06	1,294.40

Para darle alimentación y cuidado a cada cabeza de ganado en el año, según datos imputados, el productor pago en las microfincas Q. 1,567.06 y Q. 1,294.40 en las fincas subfamiliares, la diferencia que se presenta se debe en gran medida a que los costos en las microfincas se distribuyen en menor cantidad de animales.

- **Índice de costo de ganado vendido**

Este indicador determina el costo del ganado que se vendió, a continuación su análisis.

Fórmula	Microfincas	Subfamiliares
Costo de ganado vendido	33,267	384,132
<hr/>	<hr/>	<hr/>
Número de cabezas de ganado vendido	6	88

Los resultados muestran según datos imputados que en las microfincas el ganado vendido tiene un costo mayor al de las fincas subfamiliares, esto es debido a la cantidad de ventas que presentan las microfincas así como un alto costo por el mantenimiento del ganado mientras que en las fincas subfamiliares vendieron una mayor cantidad y variedad de ganado al realizar ventas de toros, vacas, novillos y terneras.

#### **4.2.2 Indicadores financieros**

Son aquellos que expresan la proporcionalidad existente entre una cuenta o grupo de cuentas de los estados financieros, cuyo resultado se muestra en términos porcentuales y se interpreta como la participación dentro del total.

- **Análisis de la ganancia neta sobre las ventas y costos**

Con base al estado de resultados obtenidos de los diferentes estratos, se presentan los resultados financieros, según datos de encuesta e imputados, en relación a las ventas y costos de la producción pecuaria de crianza y engorde de ganado bovino, en el cuadro que a continuación se presenta.

**Cuadro 28**  
**Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez**  
**Producción Pecuaria**  
**Crianza y Engorde de Ganado Bovino**  
**Análisis de Rentabilidad de la Producción**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2010**  
**(Cifras en Quetzales)**

Fórmula	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Rentabilidad sobre las ventas</b>				
Ganancia neta	7,244	3,956	79,882	49,641
Ventas netas	39,000	39,000	504,950	504,950
Índice de rentabilidad	19%	10%	16%	10%
<b>Rentabilidad sobre costos</b>				
Ganancia neta	7,244	3,956	79,882	49,641
Costo directo ventas+gastos fijos	28,501	33,267	389,179	433,007
Índice de rentabilidad	25%	12%	21%	11%

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010

En el cuadro anterior, se muestran los índices de rentabilidad de la crianza y engorde de ganado bovino en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares, según datos de encuesta e imputados.

- **Rentabilidad de la ganancia neta sobre las ventas**

Esta relación indica la utilidad que se obtiene después de haber restado los costos y gastos por cada quetzal recibido en concepto de ventas.

En las microfincas se muestra una rentabilidad, según datos de encuesta e imputados de 19% y 10%, esto indica que por cada quetzal en ventas se obtuvo Q. 0.19 y Q. 0.10 de utilidad y para las fincas subfamiliares una ganancia de 16% y 10% respectivamente, lo que significa que se obtuvo Q. 0.16 y Q. 0.10 en utilidades por cada quetzal de ventas.

- **Rentabilidad de la ganancia neta sobre los costos**

Indica la utilidad obtenida por cada quetzal que se invierte en la crianza y engorde de ganado bovino, la rentabilidad según encuesta respecto a los datos imputados, muestra en las microfincas un 25% y 12% respectivamente, lo que significa que por cada quetzal invertido se obtiene Q. 0.25 y Q. 0.12 en utilidad.

Para las fincas subfamiliares, según encuesta e imputados se obtuvo el 21% y 11% de rendimiento, significando un Q. 0.21 y Q. 0.11 de utilidad.

- **Punto de equilibrio**

Es el punto en donde los ingresos recibidos se igualan a los costos totales, representa el nivel de ventas en donde la empresa no reporta ganancia ni pérdida, para determinarlo es necesario contar con los siguientes elementos: ventas, costos variables, gastos fijos y precio de venta unitario.

En el municipio de Zunilito, de la información obtenida de los productores que se dedican a la crianza y engorde del ganado bovino, no es posible calcular el punto de equilibrio ya que no se cuenta con todos los elementos necesarios mencionados con anterioridad, dejándose descritas las funciones necesarias para su cálculo.

- **Punto de equilibrio en valores**

Este muestra el nivel ideal de ventas que se necesita para cubrir los costos y gastos fijos.

$$PEV = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Porcentaje de ganancia marginal}}$$

- **Punto de equilibrio en unidades**

Es la cantidad o número de cabezas de ganado que se necesitan vender para cubrir los costos y gastos fijos, se calcula así:

$$\text{PEU} = \frac{\text{PEV}}{\text{Precio de venta}}$$

- **Prueba del punto de equilibrio**

Tiene como objetivo verificar que los resultados obtenidos en el cálculo del punto de equilibrio sean los correctos, con el fin de que el productor no pierda ni gane al realizar sus operaciones.

Ventas punto de equilibrio
(-) Costos variables
<hr/>
Ganancia marginal
(-)Costos y gastos fijo
<hr/>
Utilidad

- **Margen de seguridad**

Establece el rango donde el productor puede disminuir sus ventas sin obtener pérdidas o la posibilidad de alcanzar el punto de equilibrio e iniciar a generar rentas.

$$1 - \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}}$$

- **Gráfica del punto de equilibrio**

La gráfica del punto de equilibrio muestra con precisión el grado de utilidad o pérdida con que opera la unidad productiva.

## **CONCLUSIONES**

Derivado de la investigación del diagnóstico socioeconómico realizado en el municipio de Zunilito, departamento de Suchitepéquez, en el mes de noviembre de 2010, se desarrolló el tema Individual "Costos y Rentabilidad de Unidades Pecuarias (Crianza y Engorde de Ganado Bovino), del cual se plantean las siguientes conclusiones.

1. La actividad agrícola y pecuaria del Municipio no ha alcanzado el desarrollo esperado, ya que muchos pobladores emigran a las ciudades cercanas o fuera del país en busca de bienestar para ellos y sus familias que viven en extrema pobreza, esto debido a los bajos ingresos, falta de educación, oportunidades de empleo, poca capacitación para ser mano de obra calificada, discriminación en las mujeres por ser relegadas a efectuar trabajos de oficios domésticos o realizar actividades en el campo sin recibir salarios que satisfagan sus necesidades.
2. Los productores de crianza y engorde de ganado bovino del municipio de Zunilito, se encuentran limitados respecto a las inversiones financieras, que les permita el desarrollo de su producción y en especial a los de las microfincas ya que el acceso al crédito es restringido, por los requisitos que deben de llenar en la institución financiera ubicada en el municipio, lo que repercute en mayores costos y baja utilidad.
3. La actividad de crianza y engorde de ganado bovino, que se desarrolla en el Municipio, los productores la realizan de forma empírica, sin contar con asesoría técnica o profesional, lo que disminuye el aprovechamiento de los recursos y un manejo de costos elevados, afectando al productor percibir mayores ingresos que le permitan explotar de manera óptima los diferentes productos derivados, como opciones para generar ingresos.

4. Por falta de conocimiento en el manejo de costos, los productores del Municipio no establecen en forma adecuada los gastos reales que representa la explotación ganadera así como el manejo y control preciso de existencias, nacimientos, ventas, compras, defunciones y valor de inventarios, lo que no les permite conocer en forma razonable el grado de rentabilidad de su actividad.
  
5. La participación pecuaria es la tercera actividad en importancia económica del Municipio, seguida de la agroindustria y la agricultura, en virtud de la cual los productores pecuarios no cuentan con una agrupación que les permita de forma organizada solicitar gestiones ante la municipalidad o instituciones del estado y de esta forma obtener beneficios en función del desarrollo pecuario del Municipio.

## **RECOMENDACIONES**

Derivadas de las conclusiones anteriormente planteadas, se presentan las siguientes recomendaciones.

1. El gobierno de Guatemala por medio de su política económica favorezca en mejor medida combatir la pobreza extrema, genere fuentes de trabajo, proporcione mejor prestación de servicios en salud, educación, seguridad, así como organizar a los productores para que estos logren mejores niveles de producción al recibir asesoría técnica y capacitación, lo que deberá ser solicitado a instituciones como –INTECAP- u otras existentes en el área; las autoridades del municipio deben implementar becas o incentivos para el desarrollo de la mujer y que pasen a formar parte integral en la economía.
2. Que los productores de ganado bovino del Municipio se asocien de forma organizada, con el objeto que les permita gestionar crédito a instituciones del estado que prestan a bajas tasas de interés, como lo es el Fondo de Tierras –FONTIERRAS-, así como también puedan solicitar asesoría en función de la actividad productiva y en desarrollo del Municipio.
3. Que los productores de ganado bovino establezcan acercamientos con el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, para que les puedan brindar capacitación constante y asesoría técnica, referente a la actividad pecuaria y en especial a la crianza y engorde de ganado bovino, para tecnificar y fomentar la producción pecuaria del Municipio.
4. Que los productores soliciten a la Dirección de Desarrollo Agropecuario y de Infraestructura Productiva del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, la capacitación e inducción necesaria para llevar en forma adecuada el registro y control de sus operaciones, sobre todo en el

movimiento de existencias, para que de una forma práctica y confiable, puedan determinar sus costos y poder establecer realmente sus gastos y conocer el nivel de rentabilidad.

5. Que la participación de la comunidad y el derecho legal de la población a organizarse, los productores pecuarios se convoquen y puedan formar las bases en función de formar una organización, a la vez que la municipalidad, aporte en su formación y en conjunto promover el desarrollo de esta actividad en el Municipio.

# **ANEXOS**

ANEXO 1  
Municipio de Zunilto, Departamento de Suchitepéquez  
Producción Pecuaria  
Crianza y Engorde de Ganado Bobino  
Microfincas

Integración del Costo Anual de Mantenimiento de Ganado Según Encuesta e Imputado  
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2010  
(Cifras en Quetzales)

Producto	Unidad de medida	Cantidad utilizada	Costo unitario	Número de cabezas	Costos según encuestas	Costo unitario	Costos imputados
<b>Insumos</b>					<b>11,308</b>		<b>11,308</b>
Vacunas (Antrax, cólera)	c.c.	7	9.73	31	2,112	9.73	2,112
Vitaminas (Multivitamínicos)	c.c.	24	1.49	31	1,110	1.49	1,110
Desparasitantes (Albendazol)	c.c.	35	1.42	31	1,540	1.42	1,540
Sal normal	Libras	150	0.45	31	2,106	0.45	2,106
Pasto	Manojo	140	1.01	31	4,380	1.01	4,380
Agua	Galón	12	5.00		60	5.00	60
<b>Mano de Obra</b>					<b>14,400</b>		<b>27,020</b>
Pastoreo, alimentación y limpieza	Jomal	360	40		14,400	56.00	20,160
Bonificación incentivo	Jomal	360	-		-	8.333	3,000
Séptimo día	Jomal		-		-		3,860
<b>Costos indirectos variables</b>					<b>100</b>		<b>10,251</b>
Cuota patronal		24,020	0.1167			0.1167	2,803.13
Prestaciones laborales		24,020	0.3055			0.3055	7,338.10
Lazos	Unidad	2	50		100	55.00	110.00
<b>Costo de mantenimiento ganado</b>					<b>25,808.00</b>		<b>48,579</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

ANEXO 2  
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez  
Producción Pecuaria  
Crianza y Engorde de Ganado Bobino  
Integración del Costo Anual de Mantenimiento de Ganado Según Encuesta e Imputado  
Fincas Subfamiliares

Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2010  
(Cifras en Quetzales)

Producto	Unidad de medida	Cantidad utilizada	Costo unitario	Número de cabezas	Costos según encuestas	Costo unitario	Costos imputados
<b>Insumos</b>					<b>149,828</b>		<b>149,828</b>
Vacunas (Antrax, cólera)	c.c.	20.00	5.22	291	30,384	5.22	30,384
Vitaminas (Multivitamínicos)	c.c.	24.00	3.46	291	24,198	3.46	24,198
Antibióticos (Penicilinas, tetraciclinas)	c.c.	12.00	3.20	291	11,160	3.20	11,160
Desparasitantes (Albendazol)	c.c.	30.00	4.33	291	37,782	4.33	37,782
Concentrado	Libras	80.00	1.59	291	37,011	1.59	37,011
Sal mineral	Libras	3.62	3.00	291	3,159	3.00	3,159
Sal normal	Libras	37.69	0.50	291	5,484	0.50	5,484
Melaza	Galón	1.00	2.23	291	650	2.23	650
<b>Mano de obra</b>					<b>110,400</b>		<b>164,080</b>
Pastoreo, alimentación y limpieza	Mes	12	9,200		110,400	11,923.33	143,080
Bonificación Incentivo	Mes	12				1,750.00	21,000
Séptimo día							
<b>Costos indirectos variables</b>					<b>2,220</b>		<b>62,763</b>
Cuota patronal		143,080				0.1167	16,697
Prestaciones laborales		143,080				0.3055	43,711
Lazos	Unidad	25	88.80		2,220	94.20	2,355
<b>Costo de mantenimiento ganado</b>					<b>262,448</b>		<b>376,671</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilar Catalán, José Antonio. “Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico”, (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados); Guatemala, Editorial Praxis. 2009. 150 pp.
2. Bernal Torres, César Augusto. Metodología de la Investigación. Para Administradores, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales. Segunda Edición. Pearson Educación. México, 2006. Páginas: 304
3. Congreso de la República de Guatemala, Decreto 12-2002, Código Municipal y sus reformas.
4. Cholvis, Francisco. Diccionario de contabilidad, rentabilidad. Editorial Atenas. Buenos Aires, 1,968. 338 p
5. Congreso de la República de Guatemala, Decreto 42-2001, Ley de Desarrollo Social.
6. Congreso de la República de Guatemala, Decreto 1-87, Ley de Servicio Municipal.
7. Congreso de la República de Guatemala, Decreto 82-78, Ley General de Cooperativas.
8. Congreso de la República de Guatemala, Decreto 11-2002, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.

9. Congreso de la República de Guatemala, Decreto 32-2005, Ley del Sistema Nacional de Seguridad Alimenticia y Nutricional.
10. Congreso de la República de Guatemala, Decreto 101-96, Ley Forestal.
11. Congreso de la República de Guatemala, Decreto 121-96, Ley del Arbitrio del Ornato Municipal.
12. Congreso de la República de Guatemala, Decreto 14-2002, Ley General de Descentralización.
13. Congreso de la República de Guatemala, Decreto 27-92 y sus reformas, Ley del Impuesto al Valor Agregado.
14. Congreso de la República de Guatemala, Decreto 26-92 y sus reformas, Ley del Impuesto Sobre la Renta.
15. Congreso de la República de Guatemala, Decreto 15-98, Ley del Impuesto Único Sobre Inmuebles.
16. Congreso de la República de Guatemala, Decreto 109-96, Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres Naturales o Provocados.
17. Congreso de la República de Guatemala, Decreto 02-2003, Ley de Organizaciones no Gubernamentales para el Desarrollo.
18. Congreso de la República de Guatemala, Decreto 1,441, Código de Trabajo.

19. Congreso de la República de Guatemala, Decreto, 2-70, Código de Comercio.
20. Congreso de la República de Guatemala, Decreto 6-91, Código Tributario y sus reformas.
21. Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal (Decreto Número 12-2002). Artículo 33.
22. Consejo Municipal de Desarrollo COMUDE. Reglamento interno. Artículo 3, aprobado en acta número 02-2007.
23. Historia de la raza criolla -I-, vía rural. Agricultura y ganadería. Consultado el 13 de marzo de 2011 (en línea). Disponible en <http://www.viarural.com.ar/viarural.com.ar/ganaderia/asociaciones/bovinoscriollos/historiadelarazacriolla.htm>
24. Instituto Geográfico Nacional -IGN-. Diccionario Geográfico Nacional de Guatemala. 3ª. Edición; Guatemala, diciembre, 1999. Pág. 368 (formato digital).
25. Instituto Nacional de Estadística -INE-. X Censo de Población y V de Habitación 1994. Características de la Población y de los locales de habitación censados. Guatemala, mayo 1995. 159 pp.
26. Instituto Nacional de Estadística -INE-. XI Censo de Población y VI de Habitación 2002. Características de la Población y de los locales de habitación censados. Guatemala, julio 2003. 271 pp.

27. Instituto Nacional de Estadística -INE-. IV Censo Nacional Agropecuario 2003. Características de las Fincas Censales y de Productoras y Productores Agropecuarios. Tomo I. Guatemala, enero 2004. 407 pp.